جامعة الكويت


تطور الأبحاث في جامعة الكويت

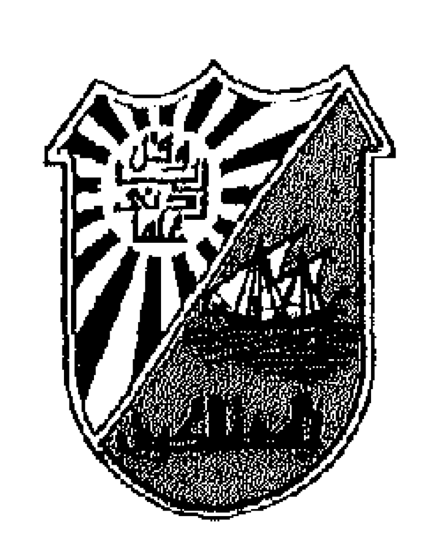
١٩٨٠-١٩٩٢

عقد من عمر التفوق البحثي

علي محمد أكبر
عماد محمد العتيقي
بروميلا شارما

مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث
والدراسات العليا





جامعة الكويت

تطور الأبحاث في جامعة الكويت

١٩٨٠-١٩٩٢

عقد من عمر التفوق البحثي

علي محمد أكبر
عماد محمد العتيقي
بروميلا شارما

إدارة الأبحاث
مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا

تطور الأبحاث في جامعة الكويت (١٩٨٠-١٩٩٢)
الطبعة الأولى، فبراير ١٩٩٣

إدارة الأبحاث
مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا .
جامعة الكويت ، الكويت .
ص.ب ٥٩٦٩ ، *الصفاة ، 13060 الكويت .*

المؤلفون
د. علي محمد أكبر
د. عماد محمد العتيقي
د. بروميلا شارما

تنسيق النصوص والخطوط
معز منصور علي

تدقيق النصوص
شيبا ماري ماثيو

الترجمة
انتصار الخضري

تصميم الغلاف
موفق عبد المجيد

السكرتارية

انكليزي
جوفيتا ديسوزا

عربي
ريما الصمصام

من أن هذا الكتاب يهدف لإعطاء نظرة شاملة للإنجازات السنوية لإدارة الأبحاث، إلا أنه يذهب إلى أبعد من هذا المدى فيشمل التطور التاريخي للبحث العلمي منذ بداياته قبل ٢٦ سنة مضت . وكانت رحلة الأبحاث على مفترق طرق التدمير وإعادة البناء في الوقت الذي شكلت فيه قوى الوقت فترة جديدة من التطوير لتجديد البحث العلمي، ونقلت التحديات المنبثقة التركيز على تلك الأولويات الحاسمة التي من خلالها يمكن إدراك الإحتياجات الوطنية البعيدة المدى .

وشكل إحياء برامج أبحاث الجامعة الخطوة الأولى في هذا الإتجاه لإستعادة عمل المشاريع بحيث يمكن توجيه الإمكانيات الإبداعية للكليات نحو الإحتياجات الأساسية للأبحاث . ومن بين هذه المبادرات كان الهدف الأسمى هو تحقيق التفوق البحثي للحصول على المكانة الدولية وذلك من خلال الكفاءة والتميز . وقد كان التحرك الرئيسي لإدارة الأبحاث خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ هو الإسراع بإحياء جميع تلك البرامج وخدمات المساندة البحثية التي تزود بمتنفس إبداعي وتساعد على تأمين النمو المتزايد في مشاريع البحث العلمي، وذلك لإزالة آثار الحرب . وكان الهدف هو مواصلة المحاولات الإبداعية الغير مستكملة في سياق الأولويات المحددة والبدء بمشاريع جديدة تتعلق بمتطلبات مابعد الغزو .

وخلال تسعة أشهر من النشاط المكثف إستعادت إدارة الأبحاث قدراً كبيراً من نشاطها والنهوض من دمار الحرب إلى نظام متكامل لمعالجة الأبحاث يقدم خدمات متميزة لتنفيذ الأبحاث . وخلال هذا الوقت أُستعيد برنامج منح الأبحاث وبرنامج المطبوعات بشكل كامل وأُستكملت هذه البرامج بالدعم التكنولوجي . ثم حُددت الأولويات وأُعدت مرحلة التطوير . وعندما نفحص بعمق الإنجازات الأساسية للسنة، نرى هذا الكتاب يسهب في ذكر الأحداث التاريخية من عمر الأبحاث كأمر أساسي لفهم تلك السياسات، والإجراءات والبرامج التي أحدثت نمواً لم يسبق له مثيل في البحث العلمي حتى عام ١٩٨٩-١٩٩٠ . ولانحتاج أن نذكر أن تلك السياسات سوف تستمر لقيادة مشاريع البحث العلمي موضحة إتجاهات صحيحة لتحديات التسعينات .

ويُعتبر تقارير أقسام التخطيط والتقييم، والمعلومات والمطبوعات والتنفيذ والمحاسبة وسجلات الحاسب الآلي المصادر الرئيسية لبيانات هذه المطبوعة . أما النشاط البحثي الحيوي قبل عام ١٩٨٠ فقد تم تجميعه من سلسلة خلاصات الأبحاث (المجلد الأول-السابع). وفي غياب أي تقرير تحليلي للأبحاث ، تزود هذه المطبوعة بحلقة إتصال تاريخية قيمة من خلال إعادة هيكلة تطور الأبحاث كمقدمة أساسية لتلخيص إنجازات السنة، والعوائق الدائمة، والتوقعات المستقبلية . ومن المتوقع أن يعطي هذا الكتاب نظرة قيمة للوضع الجاري للبرامج والنشاطات البحثية في إدارة الأبحاث . كما سيخدم هذا التقرير كمصدر حقيقي للمعلومات البحثية ليكون في متناول المخططين، والإداريين، والباحثين، وصانعي القرارات الذين يهتمون بتطوير الأبحاث في جامعة الكويت والمؤسسات البحثية الأخرى .

وهنا أود أن أُسجل تقديري لجهود الدكتور عماد محمد العتيقي في الصياغه والمراجعة وتوصياته البناءة، وللدكتورة بروميلا شارما لجهودها البارزة في تخطيط وإعداد هذا الكتاب . وأوجه الشكر أيضاً للآنسة انتصار الخضري لقيامها بترجمة هذا الكتاب . وللسيد معز منصور علي لقيامه بتنسيق النصوص والمخطوطات، والسيدة شيبا ماري ماثيو لتدقيق النصوص، والسيد موفق عبد المجيد للتصميم، والسيدة جوفيتا بيسوزا، والسيدة ريما الصمصام لقيامهما بأعمال السكرتارية الإنكليزية والعربية . كما لايفوتني أن أذكر منح أبحاث جامعة الكويت رقم RA219 , RA045، التي أمكنت من إنجاز هذا العمل .

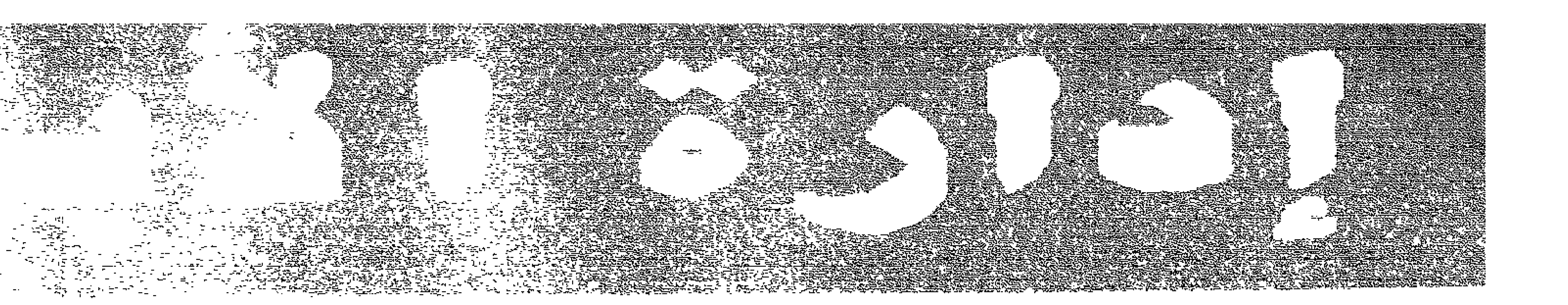
فبراير ١٩٩٣

د. علي أكبر
نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا

تطور الأبحاث في جامعة الكويت

١٩٨٠-١٩٩٢

المحتويات



تطور الأبحاث في جامعة الكويت (١٩٨٠ - ١٩٩٢)

١

تعتبر سنة ١٩٩١-١٩٩٢ سنة التحديات البارزة حيث تطلبت قرارات حاسمة وتصميماً لإخراج إدارة الأبحاث من التدمير الهائل الذي أصابها وإعطائها فرصة جديدة للحياة وكان يجب أن تؤخذ مبادرات شجاعة لإحياء البنية التحتية للإدارة وتجميع القوى العاملة وإستعادة القاعدة التكنولوجية لإعادة الخدمات الأساسية. وتطلبت الظروف المتغيرة نظرة جديدة لبرامج الإبحاث فارضةً حاجة ماسة لإعادة جدولة القضايا الهامة لمواجهة تحديات مابعد الغزو.

وتبعاً لذلك تم تبني إستراتيجية ذات بعدين لمواجهة المتطلبات الحاسمة للبنية التحتية ، ولوضع مسودة تنفيذية لخطة التنمية الخمسية وقد أدت هذه الإستراتيجية إلى إعادة تعريف إحتياجات الإدارة وتصميم نموذج علمي يعيد الكفاءة الإدارية من خلال وضع معايير جديدة لقياس أداء الموظف ومسؤلياته. كما تم إعداد دليل المسمى الوظيفي مزوداً بمخطط لعناصر البنية التحتية في إدارة الأبحاث. ويوضح دليل الوصف الوظيفي الوظائف الفردية والمسؤوليات المتعلقة بها. وفي نفس الوقت تم تصميم وسيلة لتقييم الأداء الوظيفي. وقد أُعدت هاتين الوثيقتين في بداية السنة المالية ونفذت خلال هذه السنة في محاولة جادة لبناء قاعدة قوية للبنية التحتية تتميز بالمستوى العالي للأداء والكفاءة وتخدم إحتياجات الإدارة على المدى البعيد. وأُستخدمت هاتان الوثيقتان بشكل فعال لإستقطاب القوى البشرية الأساسية وفي تقييم الأداء الوظيفي.

إن الهدف الرئيسي لهذه المبادرات كان إعادة خدمات الأبحاث بشكل سريع لكي يتمكن أعضاء هيئة التدريس من مواصلة مشاريعهم البحثية. وقد بدأت هذه الجهود بمساعدة نسبة قليلة من القوى البشرية العاملة في إدارة الأبحاث ، والتي استأنفت العمل في يوليو ١٩٩١ . وقد تم إنقاذ ملفات المشاريع والمحكمين بأعجوبة ، بالرغم من التدمير والنهب الواسع للبنية التحتية لإدارة الأبحاث . فقد تم تطوير برنامج قاعدة البيانات الخاص بالمحكمين وذلك لتقييم الأبحاث. وقد تم إبلاغ الكليات حول إعادة الخدمات البحثية ، ووجهت دعوة للباحثين لتقديم طلباتهم حول مشاريعهم البحثية. وتركزت موضوعات المشاريع الجديدة حول آثار مابعد الغزو والبيئة والمجتمع والقضايا المتعلقة بها . وأثارت هذه المبادرات إستجابة إيجابية من الكليات نتج عنها منح أكثر من ١٤٧ مشروعاً حتى نهاية السنة المالية ١٩٩٢ ، مسجلة تحسناً في برنامج الدعم بنسبة ٣٤٪ ومؤشرات واضحة بتحسن كامل في السنة المالية القادمة. ومع هذه البدايات المبدئية واصلت إدارة الأبحاث وضع الأهداف الرئيسية لتوجيه أبحاث الكليات نحو القضايا التي تهم الدولة. وتم إعداد أولويات الأبحاث للسنوات الخمس القادمة التي ستدفع الجهود المشتركة في مجالات الأبحاث. كما تم التاكيد على بناء مجالات خاصة للتركيز على البرامج التي ستقود بالتدريج إلى إنشاء مراكز للأبحاث.

وكانت الجودة والمستوى الدولي للبحث هي الأهداف الرئيسية التي تم التركيز عليها خلال هذه المرحلة بحيث يعكس البحث مستوى جيداً يحظى بالإعتراف العالمي. وتمت الإشارة إلى هذا الهدف من خلال إنشاء قاعدة دائمة للمعلومات البحثية وإعداد سلسلة مطبوعات لنشر المعلومات حول الكليات. وبالرغم من

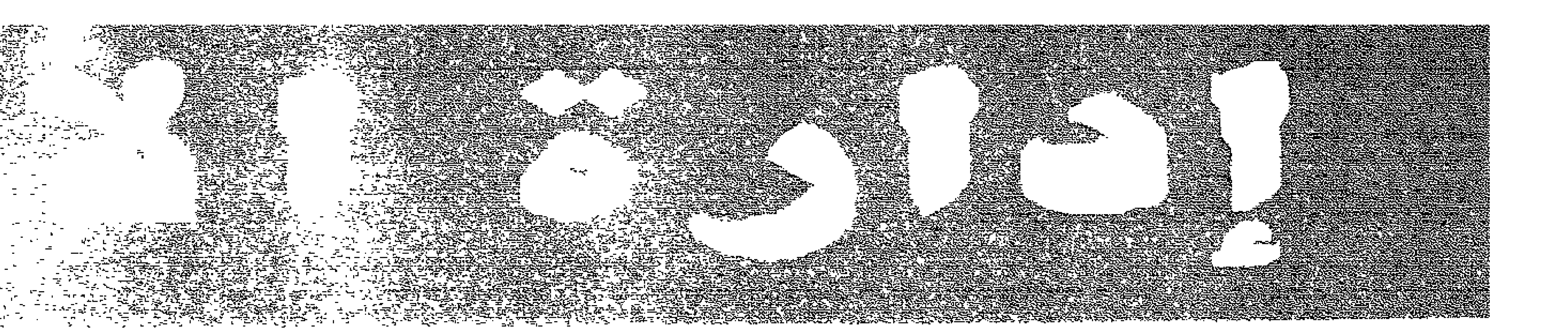
أن التدمير قد سبب توقفاً مؤقتاً في نشر هذه المطبوعات إلا أن هذه الخدمة أستعيدت خلال السنة بشكل كامل حيث صدر العدد الأول بعد الغزو من مجلة الباحث الربع سنوية في شهر مايو ، وتجري الإستعدادات لإصدار العدد القادم. ويجري العمل أيضاً لإعادة ترتيب البيانات الأساسية لنشرة الأبحاث الممولة ولخلاصات الأبحاث. وسوف تعالج هذه المطبوعات التي صدرت بعد الغزو الفجوة في بيانات المنح وفي مطبوعات الجامعة وتحافظ على إستمراريتها. وقد تم إستلام أكثر من ٥٠٠ ورقة علمية من مطبوعات أبحاث الكليات خلال السنة وتوفير قاعدة أساسية لإعداد المجلد الرابع والخامس من خلاصات الأبحاث لسد فجوة المعلومات لسنة ١٩٨٩-١٩٩٠ و ١٩٩١-١٩٩٢. كما تم تجميع البيانات حول ٣٧٤ بحثاً جارياً لإعداد نشرة الأبحاث الممولة التي سوف تسد فجوة المعلومات حول منح الأبحاث لفترة ١٩٩٠-١٩٩١. وقد أستكمل تقدم إدارة الأبحاث في هذا المجال بإعادة إدخال قاعدة الإكتفاء الذاتي التكنولوجي في إعداد مطبوعات تُطابق في مستوياتها مطبوعات ماقبل الغزو.

وسوف تبرز هذه القدرات في مرحلة التنمية المقبلة عن طريق الإستخدام السريع للتكنولوجيا في براعة استخدام الصورة والألوان والخطوط ذات الأبعاد الثلاثة بشكل متكامل مع الأفلام وذلك في محاولة من إدارة الأبحاث لإكتساب قدرات جيدة في تجهيز المطبوعات للنشر.

إن استعادة إدارة الأبحاث السريعة لوضعها الطبيعي كان إلى حد كبير نتيجة للقرارات الحازمة والجهود الجماعية لتطويق أزمة مابعد الحرب وإعادة بناء نظام عملي أكثر قوة وكفاءة يساند تقدم إدارة الأبحاث نحو القرن ٢١. وكانت البداية نحو هذا الإتجاه بإستخدام تكنولوجيا الحاسب الشخصي في منح الأبحاث والبيانات المالية وبيانات المطبوعات ، وفي الإحتياجات المختلفة للمستخدمين بالإضافة لاستخدامه كوسيلة لسرعة الوصول للمعلومات المطلوبة. إن الخدمات الأساسية المتعلقة بتحليل الأبحاث ، المشتريات ، السفر والأساتذة الزائرين ، المحاسبة ، المطبوعات ، مخازن الأبحاث ، العمالة والمحكمين .....الخ ، قد تمت أتمتتها. كما تم القيام بإجراءات لربط الأبحاث بشبكة معلومات لتحقيق تقدم إداري أفضل. وسيتم التحرك في السنة المالية المقبلة لإستعادة الزخم البحثي ماقبل الغزو أو التفوق عليه. أما البرامج الجديدة التي أُستحدثت خلال السنة فسوف تستكمل لاحقاً، وهذا يشمل البيانات الواضحة للسياسات والخطوط العريضة لإنشاء مركز الأبحاث للدراسات الإستراتيجية والمستقبلية ، ومكتب دراسات الأبحاث حول آثار العدوان العراقي ، وبرنامج زمالة الأبحاث وبرنامج ترخيص براءة الإختراع. كما سيتم العمل على إحياء سلسلة ندوات البيروني النقاشية لتشجيع أساتذة الكليات للمشاركة بنتائج أبحاثهم في الملتقيات العلمية المفتوحة لتطوير الحوار والمناقشات العلمية. وسيتم التأكيد بشكل أكبر على تعزيز وتقوية مساندة الأبحاث والتسهيلات المختبرية العامة وخلق تحرك أكبر للبرامج التي تثير إستجابات محددة وتلبي آراء متعددة ، وتحقيق مرونة أفضل في معالجة الأبحاث ، ونشر مطبوعات جديدة كدليل الأبحاث ودليل معلومات الأبحاث ودليل معلومات الأبحاث ، وتوسعة قناة توزيع مطبوعات إدارة الأبحاث ، وتطوير مخازن الأبحاث ، وتسهيل أعمال القائمين على الأبحاث ، وإستحداث شبكة معلومات ، وإنشاء مركز للأبحاث البيئية. كما يتم التخطيط لتوجيه الأبحاث الجامعية للتعاقد الخارجي والإستشارات.

إن هذه الأهداف تحدد التوجهات الحالية لإدارة الأبحاث خلال ١٩٩٢-١٩٩٣ وتركز البحث عن إتجاهات جديدة للتفوق البحثي. وسوف يستكمل مشروع الأبحاث المشتركة ، والمشروعات ذات الأهمية والمتميزة دولياً كدليل على إهتمام إدارة الأبحاث خلال هذه المرحلة في محاولة جادة لرفع مستوى كفاءة الأبحاث.

وفي هذه الفترة ، تم العزم على تطوير إدارة الأبحاث خلال السنوات الخمس المقبلة إنعكاساً من بدايات تطور الأبحاث الأمر الذي سوف يزود بخلفية أساسية لفهم إزدياد دعم البرامج وفقاً لقواعد معينة. وستُوفر هذه الخلفية قاعدة مناسبة لقياس ورسم لمحة حول المكاسب التي تم تحقيقها خلال ١٩٩٠-١٩٩١. إن هذا التقرير يتمحور حول إستعادة الإنجازات البحثية لإحياء سيناريو الأبحاث بعد العدوان العراقي الغاشم بحيث يشكل مقدمة لتحديات مابعد التحرير. ويركز العرض الإحصائي على إنجازات السنة المالية منذ التحرير ويعرض أهداف إدارة الأبحاث للسنة المالية القادمة.



تطور الأبحاث في جامعة الكويت (١٩٨٠ - ١٩٩٢)

٢

فضل بداية البحث العلمي في جامعة الكويت لسياسة الجامعة في تطوير التعليم العالي بحيث توفر نمواً متوازياً للبحث العلمي. ويتضح في ذلك المهمة المزدوجة للجامعة، حيث تتولى مسؤولية نقل وحفظ ونشر المعرفة، من جهة ومسؤولية تطوير الإبداع البحثي من جهة أخرى. إن هذه المسؤوليات تشكل القاعدة الأساسية لسياسة الجامعة في التطوير إلى الأفضل. وذلك إنطلاقاً من إيمان جامعة الكويت، والتي تعتبر المؤسسة الرئيسية للتعليم العالي في الدولة بأنها ملتزمة وطنياً للعمل على إعداد ثروة بشرية حيوية تعمل من أجل التطور والحث على البحث العلمي. وتوضح هذه الخلفية مدى التزام جامعة الكويت تجاه البحث العلمي وتعطي نبذة شاملة حول تطور البحث في جامعة الكويت في مختلف التخصصات العلمية.

وبالرغم من أن عمر البحث العلمي في جامعة الكويت يعود إلى عام ١٩٦٦ إلا أن دعم ومساندة الأبحاث بشكل تقني فعال لم تظهر قبيل عام ١٩٧٩. ومع ذلك فإن دليل ظهور البحث العلمي يتجلى واضحاً من خلال المطبوعات المدرجة في المجلد الأول من خلاصات الأبحاث لعام ١٩٦٦-١٩٨٤ الذي يوضح ١٨ سنة من عمر البحث العلمي. ويضم هذا المجلد ١٣٣٥ خلاصة بحث تمثل تخصصات مختلفة هي : الطب، العلوم، الهندسة، الآداب والإنسانيات، العلوم الإجتماعية والزراعة. وهذا يوضح أن الكليات كانت تقوم بالأبحاث من خلال مصادر دعم ذاتية. (الجدول رقم ١).

إلا أن هذه الجهود البحثية كونها تطوعية لم تركز في هذه المرحلة المبكرة على قضايا لها صلة مباشرة بالمجتمع الكويتي.

جدول رقم (١)
مطبوعات الكليات (١٩٦٦-١٩٨٤)*

التخصص	عدد المطبوعات
الطب	٣٦٥
العلوم	٤٦٤
الهندسة	١٢٤
الآداب/الإنسانيات	١٧٤
علوم إجتماعية	٢٠٥
الزراعة	٣
المجموع	١٣٣٥

* من *خلاصات الأبحاث المجلد* (١٩٦٦-١٩٨٤)

وفيما يتعلق بإستثمار إمكانيات الكليات بشكل أكثر فعالية، أصبحت المسؤولية الرئيسية للجامعة لتطوير الإحتياجات الأساسية للأبحاث واضحة بشكل متزايد. وتبعاً لذلك، شكل قرار مجلس الجامعة رقم ١١١ الصادر في الثامن عشر من يونيو عام ١٩٧٩ المبادرة الرئيسية الأولى في هذا الإتجاه، فنتج عنه إنشاء وحدة إدارة الأبحاث (RMU)، التي أُعتبرت في البداية مؤسسة فرعية لكلية الدراسات العليا. وكانت مهمة هذه الوحدة تطوير الأبحاث الأكاديمية عن طريق :

* تقديم الدعم المالي
* تقديم الخدمات الإدارية المتعلقة بالأبحاث

وشكلت هذه الأهداف جوهر مسؤوليات وحدة إدارة الأبحاث للبدء ببرنامج الأبحاث الممولة. وبدأ التمويل الفعلي للمشاريع البحثية في عام ١٩٧٩ بدعوة أعضاء هيئة التدريس لتقديم مشروعاتهم والتي منحت الدعم المطلوب بعد التحقق من الإستحقاق والجدارة. وكانت البداية صغيرة، ثم توسع هذا البرنامج بشكل تدريجي عندما إستجابت الكليات بشكل إيجابي لبرنامج الدعم وأصبحت تستفيد من تسهيلات دعم الأبحاث وخلال السنتين التي تلت ذلك، قدمت وحدة إدارة

الأبحاث الدعم لما مجموعه ٨٧ مشروعاً. وكانت أكثر الكليات التي تلقت هذا الدعم هي كلية العلوم وكلية الطب. (جدول رقم ٢) .

جدول رقم (٢)
مشاريع الأبحاث الممولة في ١٩٨٠-١٩٨١

الكلية	عدد الأبحاث
العلوم	٤٢
الطب	٣٤
الهندسة	٧
الإنسانيات	٤
المجموع	٨٧

وفي عام ١٩٨١ إستلزمت الإحتياجات الإدارية الجديدة نقل تبعية وحدة إدارة الأبحاث إلى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث، وإعطائه إستقلالية أكبر في دعم الأبحاث. وخلال السنوات الخمسة التي تلتها، إنبثقت إستراتيجيات جديدة لتطوير الأبحاث ودعمها فشجع ذلك الكليات العلمية. وإزداد عدد المنح المقدمة من ٨٧ منحة في عام ١٩٨٠-١٩٨١ إلى ١٠٢٢ منحة في عام ١٩٨٥-١٩٨٦، مسجلة زيادة في عدد المنح المقدمة للأبحاث العلمية بحوالي ١١ ضعفاً.

وفيما يتعلق بالزيادة السنوية للمنح سُجلت زيادة بمقدار ثلاثة أضعاف بما مجموعه ٢٨٠ منحة في عام ١٩٨٥-١٩٨٦، زيادة على إحصائيات ١٩٨٠-١٩٨١. (الجدول رقم ٣).

وبالرغم من أن إتجاه منح الأبحاث كان واضحاً خلال السنوات المالية ١٩٨٤-١٩٨٥ و ١٩٨٥-١٩٨٦، إلا أن الطلب المتزايد على الخدمات البحثية ونقص الكادر الوظيفي والتجهيزات في وحدة إدارة الأبحاث خلقت عائقاً لمهمتها. وفي عام ١٩٨٦ تبنى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث الأتمته كمفتاح رئيسي للإدارة يهدف لتعزيز المهارة المهنية في إدارة المنح. إن تطبيق الإدارة التكنولوجية المتطورة قد زاد بشكل أكبر من مسؤولية مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث وقاد إلى إدراك الإحتياجات الأساسية للبنية التحتية. وتبعاً لذلك، أُعيد تنظيم إدارة الأبحاث داخلياً لإنشاء قسمين متميزين هما:- قسم محللي الأبحاث، وقسم المعلومات الفنية، وذلك لتعزيز خدمات تقييم الأبحاث، وتشغيل خدمة جديدة للمعلومات والمطبوعات البحثية تعرض البحث العلمي.

وكانت نتيجة هذا التوجه الجديد أتمتة الخدمات المتعلقة بالمنح، وتوجيه الكادر الوظيفي لأنظمة العمل، وإدخال البرامج التدريبية لتطوير الكفاءات، وقياس مستوى السياسات والإجراءات المتعلقة بإدارة المنح، وإنشاء مخازن الأبحاث المركزية والورشة الإلكترونية لتسهيل المكتسبات والصيانة المتعلقة بالمشاريع العلمية.... الخ.

جدول رقم (٣)
توزيع المشاريع الجارية وفقاً للسنة والتخصص
(١٩٨٠-١٩٨١ / ١٩٨٥-١٩٨٦)

السنة	العلوم	الهندسة	الطب	الإنسانيات	المجموع
١٩٨٠-٨١	٤٢	٧	٣٤	٤	٨٧
١٩٨١-٨٢	٧٦	٢٠	٦٢	٤	١٦٢
١٩٨٢-٨٣	٦٥	١٢	٦٠	٢	١٣٩
١٩٨٣-٨٤	٥٠	٢٩	٦٢	٢	١٤٣
١٩٨٤-٨٥	٥٠	٤٣	١١٣	٥	٢١١
١٩٨٥-٨٦	٧٥	٦٧	١٣٥	٣	٢٨٠
المجموع الكلي	٣٥٨	١٧٨	٤٦٦	٢٠	١٠٢٢

وقد كانت البنية التحتية لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث تشتمل على أقسام لتشغيل الأبحاث والتخطيط إضافةً لقسم محللي الأبحاث وقسم المعلومات الفنية، إلا إن هذه البنية قد إتسعت بعد ذلك لتشمل خدمات المكتبات والحاسب الآلي. وقد أعطيت أبحاث الآداب والإنسانيات إهتماماً خاصاً بسبب قلة مشاركتها في برنامج الدعم. وتبعاً لذلك إتسع عمل مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث في نوفمبر ١٩٨٦ بدمج مسؤوليات إدارية جديدة للآداب والإنسانيات والعلوم الإدارية من جهة، ولتكنولوجيا المعلومات والحاسب الآلي من جهة أخرى، وأدى ذلك لتعيين اضافة معاونيه إثنين لمنصب مساعد مدير الجامعة للأبحاث يختص كل منهما بمسؤولية محددة، بالإضافة لتعيين إثنين من المستشارين للخدمات المكتبية.

وكانت سياسة تخصيص المنح التي أتبعت منذ عام ١٩٨٦ تهدف لتشجيع مشاركة بحثية أكبر في برنامج الدعم من كليات الآداب والإنسانيات والعلوم الإجتماعية ومساندة التخصصات البحثية المتميزة للكليات الأخرى، وتظهر هذه المبادرة بشكل واضح في الإحصائيات التي سجلت نشاطاً مفاجئاً في أبحاث الإنسانيات، من ثلاثة مشاريع في عام ١٩٨٥–١٩٨٦ إلى ٤١ مشروعاً في عام ١٩٨٦–١٩٨٧، وذلك في فترة قصيرة هي ١٢ شهراً، (جدول رقم ٤).

ومع تزايد الخدمات غابت المعوقات والقيود المتكررة التي تواجه المنح فشجع ذلك المجتمع الأكاديمي للمشاركة في برنامج الدعم. وتزود الإحصائيات للفترة ١٩٨٦–١٩٨٧ و ١٩٨٨–١٩٨٩ بمزيد من الأدلة حول زيادة مشاركة الكليات في برنامج الدعم، الذي أكد تصميم الكليات نحو مزيد من التطور. وقد إنبثقت المؤشرات الإيجابية لهذا التحرك من خلال المصادر الواسعة لمعلومات الأبحاث التي يتم تجميعها منذ عام ١٩٨٦ والتي تزود بنظرة قيمة حول إهتمامات أبحاث الكليات، وحول مجالات التميز والقوة، والمجالات التي تهم المجتمع، والموضوعات التي ينعدم الإهتمام بها بالإضافة للمجالات المنبثقة حديثاً. إن هذه الإتجاهات أصبحت واضحة بشكل متزايد من خلال توثيق مطبوعات الكليات الناتجة عن الأبحاث الممولة.

وفي عام ١٩٨٦ بدأت مبادرة إدارة الأبحاث في دمج المعلومات الهامة للأبحاث من أجل إتخاذ القرار بصورة إستراتيجية. وفي أقل من سنتين نتج عن هذا الجهد تسجيل حوالي ٣.٦٠٠ ورقة علمية نشرت في مختلف الصحف المحلية والعالمية وتمثل ٢٣ سنة من عمر الأبحاث الجامعية، وهناك دليل موثقه لهذه المطبوعات على شكل خلاصات مدرجة في سلسلة خلاصات الأبحاث (المجلدات ١–٥)، والتي ينشرها سنوياً مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث (جدول رقم ٥).

وإستكمالاً لهذا النمو كانت هناك الزيادة المستمرة في المشاريع المستكملة وذلك من ٢٣٪ في ١٩٨٧–١٩٨٨ إلى ٤١٪ في ١٩٨٨–١٩٨٩ ونتج

جدول رقم (٤)
المشاريع الجارية مدرجة وفقاً للتخصص (١٩٨٦–٨٧ / ١٩٨٨– ٨٩)

السنة	العلوم	الهندسة	الطب	الإنسانيات	المجموع
١٩٨٥–٨٦	٧٥	٦٧	١٣٥	٣	٢٨٠
١٩٨٦–٨٧	٧٥	٧٨	١٧٢	٤١	٣٦٦
١٩٨٧–٨٨	٩٤	١٠١	١٥٠	٦٦	٤١١
١٩٨٨–٨٩	١٠٤	٩٩	١٣٨	٩٦	٤٣٧

جدول رقم (٥)
مجموع مطبوعات الكليات وفقاً لمجلد خلاصات الأبحاث

المجلد/السنة	الطب	العلوم	الهندسة	الآداب	علوم إجتماعية	زراعة	المجموع
(١) ١٩٦٦-٨٤	٣٦٥	٤٦٤	١٢٤	١٧٤	٢٠٥	٣	١٣٣٥
(٢) ١٩٨٥	١٤٥	٩٩	٦٥	٣٤	٦٣	١	٤١٦
(٣) ١٩٨٦	١٤٨	١٦٨	٨٧	٧٠	٧٧	٣	٥٥٣
(٤) ١٩٨٧	١٢٥	١١٩	٧٤	٩٢	١٣٦	-	٥٤٦
(٥) ١٩٨٨	١٥٥	١٤٧	٩١	١٠١	١٥٥	-	٦٤٩
المجموع	٩٣٨	٩٩٧	٤٤١	٤٨٠	٦٣٦	٧	٣٤٩٩

عن ذلك زيادة تقدر بحوالي ستة أضعاف في مطبوعات الكليات من ١١٢ مطبوعة في ١٩٨٠-١٩٨١ إلى أكثر من ٦٤٩ مطبوعة في ١٩٨٨-١٩٨٩. وقد تطلبت هذه المكاسب الملموسة تبني التكنولوجيا المتطورة لمعالجة معلومات الأبحاث والمطبوعات والتوثيق والذي نتج عنه إنتاج ونشر أكثر من ٣٥ مطبوعة خلال الفترة ١٩٨٧-١٩٨٩. وأصبحت تكنولوجيا النشر الآلي نموذجاً يسهل مهمة إدارة الأبحاث في التحكم بعملية إنتاج وإعداد نسخ المطبوعات المجهزة لعملية الطباعة. وأدى ذلك إلى تخفيض تكاليف إنتاج المطبوعات بشكل كبير.

ومع ظهور مطبوعات إدارة الأبحاث أصبح من الضروري إنشاء تقنية فعالة للتوزيع. وتبعاً لذلك بدأت قناة التوزيع عملها في عام ١٩٨٧ لتنسيق وتأكيد التوزيع المباشر لمطبوعات إدارة الأبحاث. وأدت هذه القناة لشبكة توزيع مكثفة عندما ازداد الطلب بشكل سريع على مطبوعات إدارة الأبحاث من قبل المؤسسات الوطنية والإقليمية والدولية والوكالات الخاصة والعامة، التي اعتبرت هذه المطبوعات مصدرا قيماً للمعلومات البحثية.

وفي نفس الوقت قامت إدارة الأبحاث بخطوتها الأولى الملموسة في تحديد إتجاهات معينة لنمو الأبحاث من خلال المسح الشامل للكليات. وتمت دعوة الكليات لتعريف برامج الأبحاث الرئيسية التي تستحق إهتماماً خاصاً كأولويات للتطوير.

وفي يناير ١٩٨٨، قامت اللجنة التنفيذية لمكتب مدير الجامعة بالمصادقة علي الإجابات التي تم تجميعها وتحليلها وذلك وفقاً للقرار رقم ٨٨/١ الذي يطالب الكليات بوضع الخطط الرئيسية لتشجيع البحث العلمي على أساس الأولويات الإستراتيجية والإجتماعية والإقليمية. ووزعت نتائج هذا المسح على الكليات من خلال المطبوعة التي أصدرتها إدارة الأبحاث وهي " أولويات مجالات الأبحاث " وذلك في عام ١٩٨٨.

وبينما يتم تحديد الإجراءات لتعريف وتنفيذ أولويات الأبحاث، مضت إدارة الأبحاث قدماً لإنشاء منتدى علمي يشجع الإتصالات والمناقشات بين مجتمع البحث العلمي في الجامعة وذلك من خلال تنظيم سلسلة ندوات البيروني النقاشية. وكان الهدف الرئيسي لهذه السلسلة هو إعطاء الباحثين فرصة لمناقشة مكتشفاتهم من خلال المحاضرات العلمية التي تهدف لتطوير المحادثة العلمية وتبادل المعلومات والمعرفة. وعقدت أول ندوة من سلسلة ندوات البيروني في عام ١٩٨٧. وبعد ذلك أصبحت هذه الندوات ميزة أساسية لنشاطات إدارة الأبحاث وأعتبرت سلسلة من اللقاءات العلمية تُعقد كل ستة أشهر.

ومن ناحية نظرية نستطيع القول بأن الفترة مابين ١٩٨٥-١٩٨٦ إلى ١٩٨٩-١٩٩٠ ممكن أن تسمى مرحلة النمو الفعال في خطى إدارة الأبحاث لبناء أساس قوي للبحث في جامعة الكويت مع دعم

الكفاءة البحثية وعرض القيمة الأساسية للبحث طبقاً للأولويات الوطنية. إن التطور خلال هذه المرحلة لم يكن ممكناً دون النمو المصاحب في مصروفات الأبحاث التي تضاعفت من ١.٣ مليون د.ك في عام ١٩٨١-١٩٨٢ إلى ٢.٨ مليون د.ك في ١٩٨٩-١٩٩٠. وبالرغم من أن حصص ميزانية الجامعة للأبحاث استمرت في النمو من ١.٤ مليون د.ك في ١٩٨١-١٩٨٢إلى ٣ مليون د.ك في ١٩٨٩-١٩٩٠، إلا أن هذا المبلغ يعادل ٣.٦٪ فقط من المجموع الكلي لميزانية الجامعة للفترة ١٩٨٩-١٩٩٠. وبالنظر للأهداف المحددة لمرحلة أكثر تطوراً في تنمية البحث العلمي، فإن هذا المبلغ، وبالرغم من أنه صغير إلى حد ما، فإنه يشير إلى حصة متزايده من الميزانية للأبحاث. وهذا يعكس إتجاهاً واعداً في مساندة الجامعة لتنمية البحث العلمي.

ومقابل هذه المكاسب تتضح ثلاثة مراحل متميزة لتطور نظام معالجة البحث العلمي في جامعة الكويت. وهذه المراحل هي كالتالي :

* ترجع المرحلة الأولى إلى ماقبل فترة ١٩٧٩ عندما كانت تقنية البحث الجامعي بدائية. وكانت الجهود البحثية عبارة عن مبادرات تطوعية بحته تدعم بشكل منفرد. ولم تكن ميزانية الجامعة مشتملة على حصة مستقلة لأبحاث.

* وتمتد المرحلة الثانية مابين ١٩٧٩-١٩٨٠ /١٩٨٤-١٩٨٥. وفي هذه المرحلة وضع أساسى لنظام مركزي رسمي للمنح وذلك عندما أظهرت ميزانية الجامعة للسنة المالية ١٩٧٩-١٩٨٠ حصة واضحة ومعينة للأبحاث وذلك للمرة الأولى. وفي نفس الوقت تأسست وحدة إدارة الأبحاث كفرع من كلية الدراسات العليا مبدئياً. ثم كإدارة من إدارات من مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث مع إعطائها إستقلالية ذاتية. وبالرغم من خدمة المنح، فإن تقدم الأبحاث في هذه المرحلة المبدئية كان ينقصه القوة وأظهر تقلبات في منح الأبحاث ومصروفاتها.

* وبدأت المرحلة الثالثة من ١٩٨٥-١٩٨٦ إلى الأول من أغسطس ١٩٩٠ وتميزت هذه المرحلة بنمو مستقر في برنامج الدعم للأبحاث. وقد ظهر في هذه المرحلة دور الأتمتة والقوى العاملة والخدمات والمعلومات التكنولوجية المطورة في نمو الأبحاث.

وتحكي هذه المراحل نبذة تاريخية عن ٢٦ سنة من عمر الأبحاث في جامعة الكويت. وتزود بمقياس إحصائي للإنجازات العلمية من البدايات الصغيرة وحتى وصولها إلى القمة في عام ١٩٩٠. وكان الإنتقال الذي تم الإعداد له لمرحلة أكثر تطوراً في تنمية الأبحاث علي وشك التطبيق خلال ١٩٩٠-١٩٩١، إلا أنه ولسوء الحظ توقف نتيجة للغزو العراقي الغاشم.

وقبل ٢ أغسطس ١٩٩٠، رسمت إدارة الأبحاث إندفاعها نحو قضايا التطوير الهامة. وتم تعريف أولويات البحث العلمي وتوجيه المشروعات البحثية إلى المجالات المتعلقة بالدراسات البيئية، ومصادر المياه، وهندسة البترول، والصحة وعلم الأوبئة، بالإضافة للدراسات المتعلقة بالمجتمع. وتم تشجيع المبادرات للبحث الجماعي لمعالجة القضايا الرئيسية وفقاً للمجالات العلمية المختلفة.

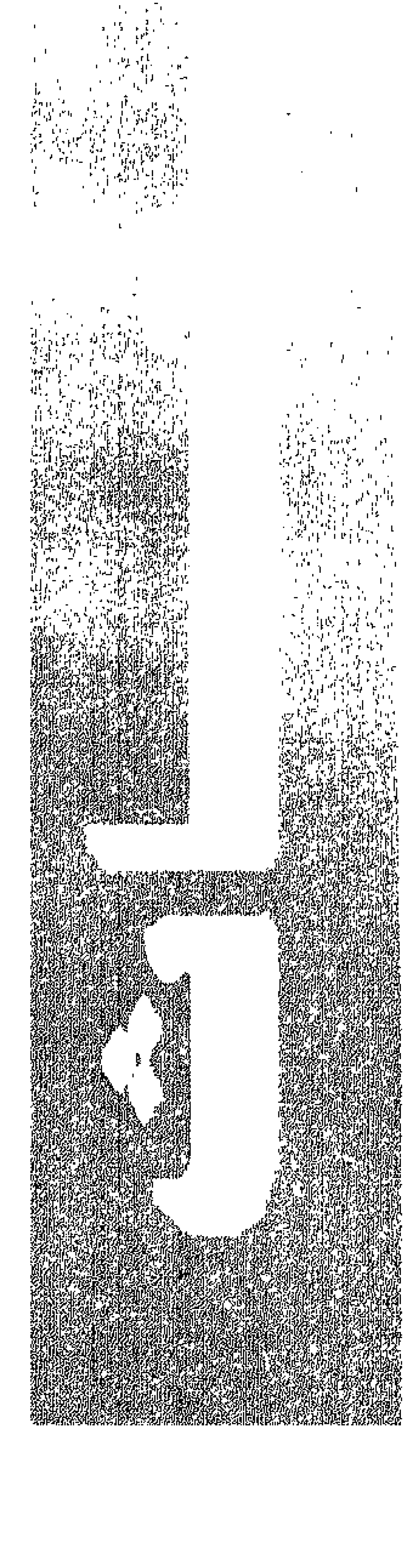
وتم دعم هذه التحركات في جو مفعم بالمنافسة، حتى أن إدارة الأبحاث قد كافحت من خلال عقد من التحديات والإلتزام لتحقيق وتطبيق مستويات مهنية عالية في تقديم خدمات المساندة البحثية. وبذلك، أنشأت إدارة الأبحاث مستودعاً مركزياً للمعلومات البحثية الهامة الضرورية للتنمية. وقد أنجزت هذه البرامج المتعددة من خلال الكادر

الوظيفي لإدارة الأبحاث الذي تم تدريبه بشكل كامل على العمل التكنولوجي المتعلق بتقديم الخدمات البحثية بشكل فعال. إضافةً لذلك، حققت إدارة الأبحاث كفاية ذاتية كاملة في نشر المطبوعات البحثية من خلال تطبيق تكنولوجيا النشر الآلي. وتم بناء مصدر هائل لقاعدة معلومات بحثية في متناول الجميع.

وإلى حد كبير، عجلت هذه المميزات بتقديم إدارة الأبحاث إلى خطوة أخرى في عام ١٩٩٠، حيث أخذت بتوجيه الكليات نحو معالجة قضايا التنمية الرئيسية. ولم تتوقف هذه المبادرات حتى الآن. وخلال هذا الإستعراض لمسيرة الأبحاث حاولنا القيام بربط وكشف النطاق الواسع لنمو البحث العلمي منذ البدايات الأولية وحتى الوصول إلى تقنية جيدة راسخة في مساندة البحث وتقديم الخدمات البحثية قبل الثاني من أغسطس ١٩٩٠ حيث وضعت برامج واضحة للتنفيذ خلال ١٩٩٠-١٩٩١.

ويعكس هذا التقرير السنوي وضع الأبحاث والإنجازات الرئيسية للسنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ فيما يتعلق بإعادة البناء وإعادة دمج وترسيخ التقنية المستخدمة في الخدمات البحثية المقدمة. ويتطلب هذا الأمر إستعراض التطور الزمني لمسيرة الأبحاث قبل التركيز على قاعدة البنية التحتية لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث بصفتها من المتطلبات الأساسية للنظام الوظيفي الذي منح إدارة الأبحاث الإمكانية العملية لتخطي التحديات الحاسمة لإستعادة خدمات الأبحاث. وهذه الخلفية ضرورية لفهم مسئوليات وأولويات إدارة الأبحاث قبل وبعد الغزو العراقي، وذلك قبل أن نتوجه إلى العرض التحليلي للإنجازات والبرامج المعدة للسنة المقبلة.

٣



التطور الزمني لمكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا إلى أكثر من عقد من الزمن - أي مايقارب ١٣ سنة بالتحديد. وتعود جذور تأسيسه إلى عام ١٩٧٩ عندما أدخلت جامعة الكويت وحدة إدارية متميزة في هيكلها التنظيمي لتشكيل البحث العلمي. وقد أعطى هذا الهدف صفة رسمية بصدور قرار مجلس الجامعة رقم ١١١ الصادر في ١٨ يونيو ١٩٧٩ الذي توج إنشاء وحدة إدارة الأبحاث(RMU) والتي اعتبرت مؤسسة فرعية لكلية الدراسات العليا في بادئ الأمر.

وكان هذا هو التحرك العملي الأول لجذب الإهتمامات المتباينة للبحث العلمي إلى النشاط الجامعي للأبحاث وذلك عن طريق تقديم منح للأبحاث، وإنشاء قاعدة شرعية وثابتة لتشجيع المشاريع الإبداعية، بمرور الأيام. وظهرت موثوقية هذه المبادرة بشكل واضح في ميزانية جامعة الكويت لسنة ١٩٧٩-١٩٨٠، التي تظهر مايقارب نصف مليون د.ك كحصة مالية مخصصة للأبحاث. وبهذه الميزانية المبدئية بدأت وحدة إدارة الأبحاث باستلام طلبات المنح في عام ١٩٧٩. وبدأ التمويل الرسمي في عام ١٩٨٠ واضعاً أساس برنامج الأبحاث الممولة. وفي نهاية السنة المالية ١٩٨٠-١٩٨١، كانت وحدة إدارة الأبحاث قد مولت ٨٧ بحثاً لصالح كليات العلوم والهندسة والطب والإنسانيات.

وتضاعف هذا الرقم بشكل تقريبي في السنة المالية ١٩٨١-١٩٨٢ عندما امتدت المنحة إلى مامجموعه ١٦٢ بحثاً. وإلى ذلك الوقت، استمرت وحدة إدارة الأبحاث في العمل تحت رعاية كلية الدراسات العليا. إلا أنه في عام ١٩٨١ فرضت الزيادة المستمرة في أبحاث الكليات عقبة علي مصادر التمويل لوحدة إدارة الأبحاث عندما بدأ الطلب على الخدمات البحثية من قبل المجتمع الأكاديمي ينمو بشكل أكبر.

إن إعادة تنظيم وحدة إدارة الأبحاث في هذا الوقت الحاسم كان النتيجة الحتمية لعدم قدرة البنية التحتية للوحدة على إستيعاب النمو المتزايد للنشاط البحثي. ومهد ذلك الطريق لإنشاء نظام إداري مستقلاً بذاته. ونتيجة لذلك أعيدت تسمية وحدة إدارة الأبحاث إلى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث بناء على القرار الوزاري رقم ٧١٣ الصادر في ١٥ يونيو ١٩٨١. وتحول الإشراف الإداري لهذا المكتب الجديد من كلية الدراسات العليا إلى مساعد مدير الجامعة للأبحاث. ونصت المادة الأولى من هذا القرار على نقل الكادر الوظيفي المساعد من كلية الدراسات العليا إلى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث. ومن ثم أتخذت خطوة أخرى لتنظيم إستراتيجية البحث لخلق التحرك لإحتياجات التطوير بعيدة المدى. ومنذ البداية وضعت القواعد الرئيسية لمنح الأبحاث وتم تعريف الخطوط العريضة لتقديم الأبحاث. كما أتخذت المبادرات لتطوير الخدمات البحثية وتقليل وقت معالجة المنح. وبينما تُتخذ هذه الخطوات لرفع مستوى تنفيذ الأبحاث، كان الهدف الرئيسي هو تطوير التسهيلات البحثية وتشجيع الكليات لتبني القضايا ذات الصلة المباشرة بالمجتمع الكويتي وتطوير مستوى العلوم والتكنولوجيا من خلال الأبحاث الإبداعية.

وتقدمت هذه العوامل رغبة مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث في دعم جهود البحث العلمي في التخصصات المختلفة. وأظهرت الإحصائيات

للسنوات الأربعة التي تلت ذلك زيادة في تقديم طلبات الأبحاث مشيرة إلى زيادة مستمرة في الأبحاث الممولة من ١٦٢ بحثاً في عام ١٩٨١-١٩٨٢ إلى ٢١١ بحثاً في عام ١٩٨٤-١٩٨٥. وبالرغم من أن هذه المكاسب قد أعطت دلائل علي تقدم أكبر في البحث العلمي، إلا أن مساندة هذه الأبحاث تطلب نظام خدمات ذو كفاءة يستوعب نمو الأبحاث بشكل فعال. وأصبح من الضروري في هذه المرحلة التخلي عن المعالجة التقليدية للأبحاث بحيث يمكن تطبيق خدمات الأتمتة في معالجة المنح.

إن تحركاً إستراتيجياً في هذا الإتجاه قد فرض تبني نموذج جديد للإدارة في عام ١٩٨٥-١٩٨٦ بسهل جلب واستخدام الفنون التكنولوجية لتطوير الأبحاث. وقُدمت مفاهيم الأتمتة، والأبحاث المبرمجة، وأنظمة إدارة المعلومات كخطط استراتيجية لغرس معايير جديدة للكفاءة المهنية التي تؤثر بشكل مباشر على نوعية الخدمات المقدمة. وتطلبت أساليب الإدارة الحديثة تعديلات في البنية التحتية للإستفادة القصوى من الموارد المتوفرة لتوسعة الإستخدام التكنولوجي التنافسي. وبسبب توسعة النشاطات، أعيدت تسمية وحدة إدارة الأبحاث لتصبح مديرية إدارة الأبحاث حتى توفر مظلة كافية لكل نشاطات الأبحاث والتطوير في جامعة الكويت.

وأدى التركيز المبدئي على أتمتة خدمات الأبحاث والتخطيط الاستراتيجي للتطوير إلى تعيين مديرين بإدارة الأبحاث أحدهما عمليات الأبحاث والآخر لإدارة التخطيط والتطوير. كما أدى الإحتياج المتنامي للتقييم العلمي للأبحاث والحاجة لإنشاء مصادر للمعلومات البحثية إلى إنشاء قسمين آخرين هما : قسم محللي الأبحاث وقسم المعلومات الفنية متفرعين عن إدارة عمليات الأبحاث وقسم التخطيط على التوالي. وترأس هذين القسمين رئيسان يقومان بمهمات تخصصية معينة.

ومع هذه العناصر الرئيسية للبنية التحتية واصل مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث المهمة الهائلة والحاسمة للإنتقال إلى مرحلة تكنولوجية متطورة وفعالة. فتم تطوير الأداء الوظيفي من خلال برامج الحاسب الآلي التدريبية. ففي عام ١٩٨٦ بدأ إدخال برنامج تعليم الحاسب الآلي تحت رعاية مركز خدمات الكمبيوتر في جامعة الكويت، وذلك بتوجه أساسي لتطوير الأداء الوظيفي نحو الأتمتة وتبنيها لتعزيز الأداء الوظيفي. وفيما بعد، نما هذا التوجه المبدئي لتعلم الحاسب الآلي بشكل ناجح فأخذ شكل برنامج تدريبي متكامل سُمي ببرنامج الخوارزمي. وقدم هذا البرنامج دورات تدريبية مختلفة لموظفي الجامعة وطلابها، وذلك تحت رعاية مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث.

وبعد ذلك، أُسندت لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث مسؤوليات إضافية جديدة تتعلق بالحاسب الآلي والمكتبات وذلك بصدور قرار الجامعة في نوفمبر ١٩٨٦، الذي يشير إلى أهداف محددة لتأمين التكنولوجيا المتطورة ذات العائدات بعيدة المدى، وأيضاً لتطوير نظام مكتبي متكامل. وقد أظهرت الإحصائيات لسنة ١٩٨٥-١٩٨٦ حول منح الأبحاث التفاوت العددي الهائل في أبحاث الإنسانيات التي قُدر عددها بثلاثة أبحاث فقط بالمقارنة مع ٧٥ بحثاً من العلوم و٥٧ بحثاً من الهندسة و١٣٥ بحثاً من الطب. ومن ثم، أظهرت السنة المالية ١٩٨٦-١٩٨٧ أيضاً اهتمام مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث الخاص لتطوير البحث في مجال الآداب والإنسانيات والعلوم الإدارية.

وساعدت هذه المسؤوليات المتعددة على إعادة

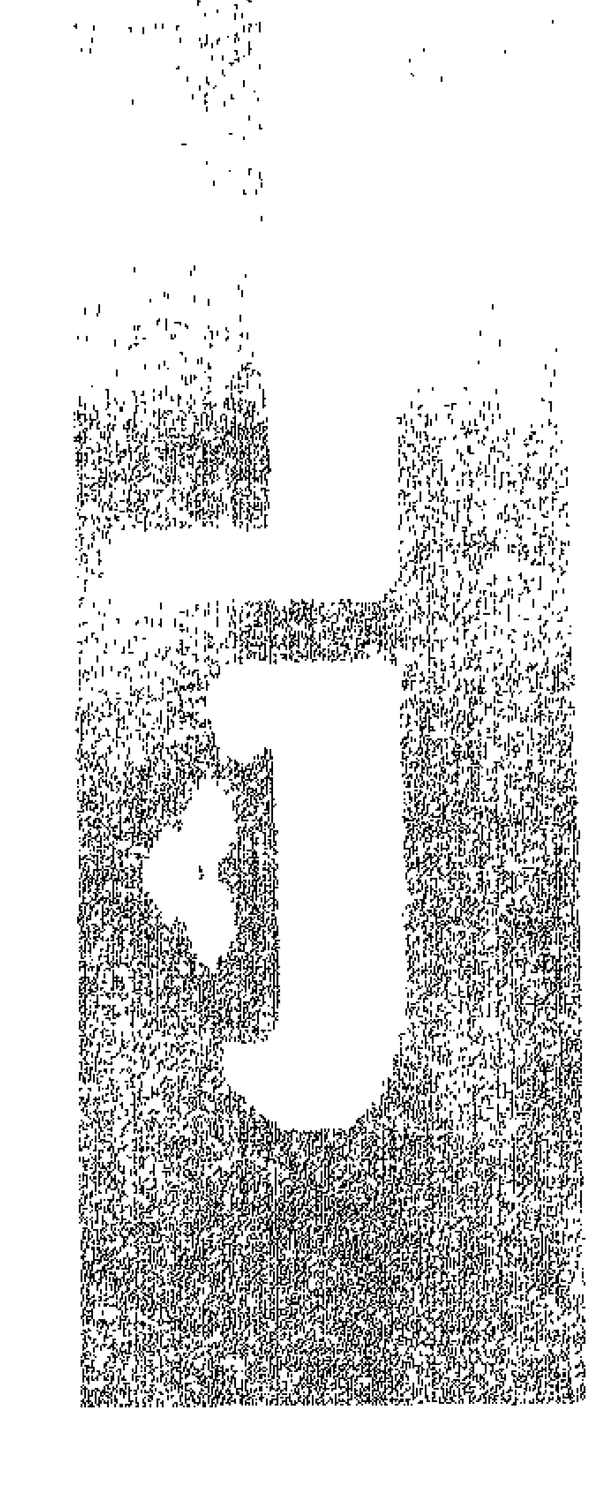
تخطيط مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث إلى خمسة قنوات متميزة تقع تحت إشراف مساعد مدير الجامعة للأبحاث. وهذه القنوات هي : تنفيذ الأبحاث، والتخطيط والتطوير، والحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات وذلك لتخطيط وتطوير مصادر التكنولوجيا لمركز خدمات الكمبيوتر في جامعة الكويت واستخدامها بشكل فعال، وبحوث الآداب والإنسانيات والعلوم الإدارية، بالإضافة لنظام مكتبات جامعة الكويت. وتم تعزيز الكادر الإداري تبعاً لذلك بتعيين معاونين لمساعد مدير الجامعة للأبحاث أحدهما لإدارة شؤون الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات والآخر للإنسانيات والعلوم الإدارية. كما تم تعيين مدير لمركز خدمات الكمبيوتر في جامعة الكويت وكادر وظيفي لنظام مكتبات جامعة الكويت يترأسه إثنين من المستشارين لمراقبة وضع وإحتياجات مكتبات الجامعة.

وبهذه البنية الإدارية واصل مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث تنفيذ مهمته في تطوير الأبحاث إلى حيث يمكن دفع الإتجاهات المستقبلية لمعالجة الأولويات الوطنية من خلال تبادل الخبرات والمعرفة. وتم التوصل لهذه المرحلة في عام ١٩٨٩-١٩٩٠ عندما حقق مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث الإمكانية القصوى في معالجة الأولويات الوطنية. وحتى الأول من أغسطس ١٩٩٠، ظل الهدف الأساسي لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث هو تحقيق الإمتياز في البحث العلمي من خلال برامج الأولويات، ومدخلات التخصصات البحثية المختلفة، والمستوى العلمي للبحث، والتكنولوجيا المتطورة، والكفاءة الإدارية، وربط البرامج بالإحتياجات الوطنية، حتى وقت الغزو العراقي حيث توقفت جميع النشاطات.

وفي سيناريو مابعد الحرب، كان التحدي الرئيسي لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث هو إصلاح الدمار الكبير وإعادة ترتيب الأمور. ولإعادة زمن التطور كان يجب القيام ببداية جديدة عن طريق إنقاذ ماتبقى من البنية التحتية، واستخدام قوى عاملة ومصادر تكنولوجية لإستعادة ولو الحد الأدنى من إمكانيات العمل. وشهدت الفترة مابين مارس ١٩٩١ إلى يوليو ١٩٩١ إعادة إحياء لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث من الدمار حتى أغسطس ١٩٩١، حيث تم استعاضة الهيكل التنظيمي بقوى بشرية محدودة وذلك لإستعادة الخدمات البحثية والتكنولوجية.

وقُدمت هذه الخدمات عن طريق تشغيل ثلاثة مكاتب إدارية متميزة تقع تحت إشراف مساعد مدير الجامعة للأبحاث وهي : مديريه إدارة الأبحاث، ومركز خدمات الحاسب الآلي، وإدارة خدمات المكتبات. وتم تعيين مسئولين في منصب مدير أحدهما كمدير لإدارة الأبحاث والآخر كمدير لمركز خدمات الحاسب الآلي في جامعة الكويت. أما مساعدي المدير لخدمات مكتبات جامعة الكويت فقد إستمرا في عملهما. إن إعادة تخطيط التنظيم الداخلي لإدارة الأبحاث قد يسّر إعادة تنشيط منح الأبحاث وبرامج المطبوعات من خلال مكتب تنفيذ الأبحاث، وقسم التخطيط والتطوير، وقسم محللي الأبحاث، ومكتب المعلومات الفنية. ويترأس هذه المكاتب مدراء متخصصون بإشراف مدير إدارة الأبحاث.

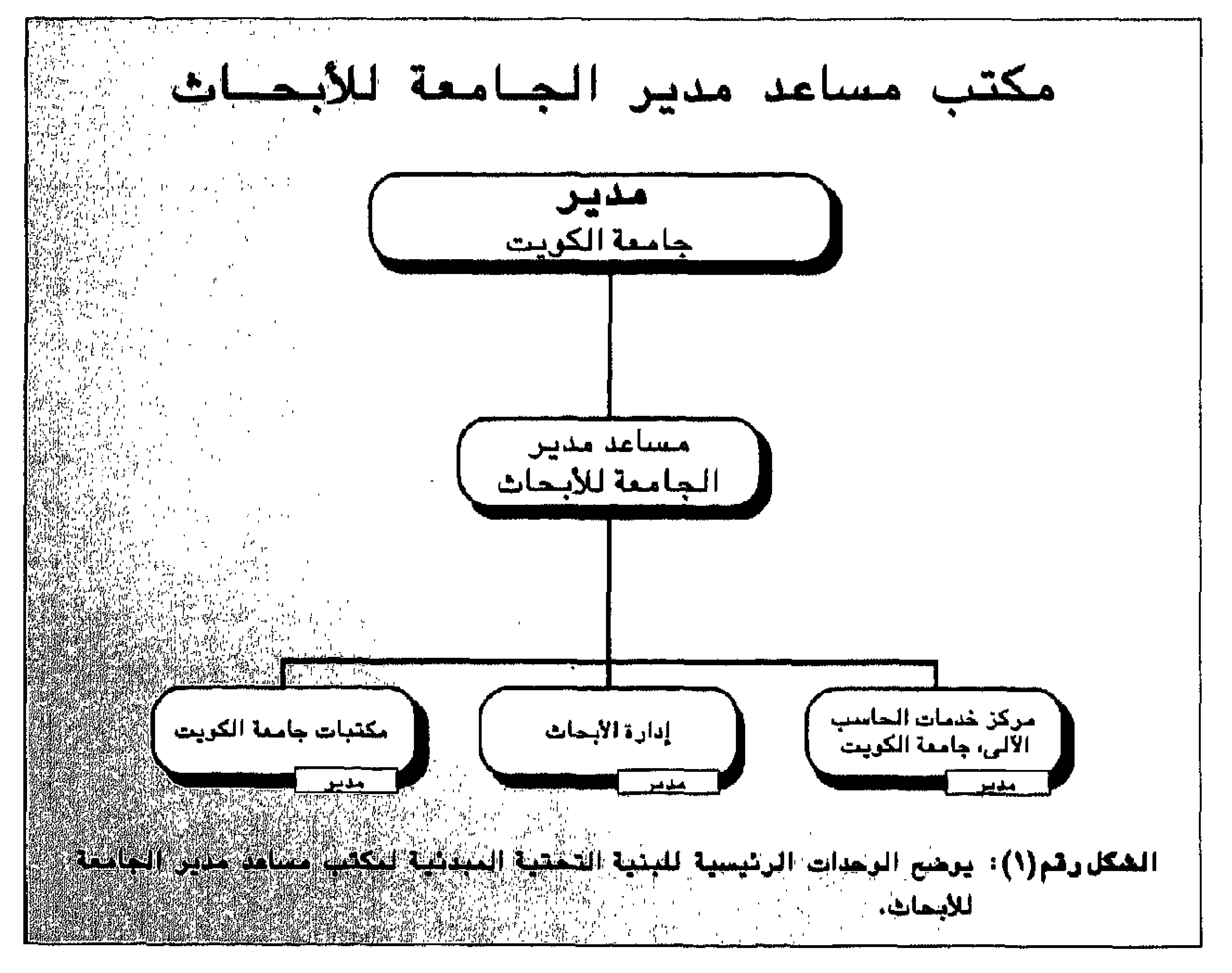
وكانت هذه العناصر الرئيسية تعمل بشكل تام خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢ حيث أُستعيدت خلالها التوظيفات الرئيسية الخاصة بالأبحاث، وتم تحديد أهداف النمو للسنة المالية المقبلة. وعند نهاية السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ أظهرت إدارة الأبحاث تقدما واضحا في استعادة وتنفيذ البرامج الرئيسية من خلال المجهودات الجماعية لهيكل العمل في البنية التحتية، ومن خلال الخطط الإستراتيجية لإعداد البنية التحتية لجامعة الكويت



لتحديات مابعد الغزو التي أبرزت الحاجة لهيكل تنظيمي أفضل يساعد على إعادة وتخطيط المسؤوليات للأهداف المستقبلية من أجل بناء جامعة تحظى بمستوى دولي. وقد بلور قرار مدير الجامعة رقم ٧٥٦ الصادر في سبتمبر ١٩٩٢ هذا التحرك، حيث نُقلت تبعية الدراسات العليا ومجلس النشر العلمي لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث جنباً إلي جنب مع إدارة الأبحاث. بينما أُدمجت مسؤوليات مركز خدمات الكمبيوتر لجامعة الكويت ومكتبات جامعة الكويت في مكتب أُنشأ حديثاً هو مكتب مساعد مدير الجامعة للخدمات الأكاديمية. وبالرغم من أن البنية التحتية الجديدة لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث أصبحت فعالة في السنة المالية ١٩٩٢-١٩٩٣، إلا أن التغيرات الرئيسية في هذه البنية كانت تحت المراجعة الدقيقة عند نهاية السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢. وسوف نعرض تفاصيل هذه البنية في الفصل القادم.

الهيكل التنظيمي لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث القائم قبل الغزو القاعدة الأساسية للبدء بعملية إعادة البناء بعد الغزو من الأساس وصاعداً. وقد ظل الهيكل المبدئي الذي يتكون من ثلاثة وحدات رئيسية وهي : إدارة الأبحاث (RA)، مركز خدمات الحاسب الآلي – جامعة الكويت (KUCS) ومكتبات جامعة الكويت (KUL) يعمل خلال الجزء الأكبر من السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ وذلك تحت إشراف مساعد مدير الجامعة للأبحاث. (الشكل رقم ١).

المساندة التكنولوجية والأكاديمية وذلك في حدود أهداف الجامعة للتطوير. ويتطلب تحريك الجهود لإنجاز هذه الأهداف من مساعد مدير الجامعة للأبحاث وضع السياسات، وتأمين المصادر، وتنفيذ الخطط، ورسم الإتجاهات، وإتخاذ النمو هدفاً، والإستجابة للقضايا المعقدة، ودعم التنافس التكنولوجي، وترأس مجلس ولجنة تمويل أبحاث الجامعة، والتأكيد على التميز الدولي لإنجازات البحث العلمي. وتشكل هذه المسؤوليات سلسلة مترابطة لنشاطات مكتب مساعد مدير الجامعة لأبحاث وتسمح بندب وظائف محددة للوحدات



الشكل رقم(١): يوضح الوحدات الرئيسية للبنية التحتية المبدئية لمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث.

وبمقتضى هذه القوى التي أنيطت بهذا المنصب أصبح مساعد مدير الجامعة للأبحاث مسؤولاً عن قيادة مجهودات الجامعة لتطوير البحث العلمي ذو الأهمية الإستراتيجية للكويت. ويندرج تحت هذه المسؤوليات الوظائف الديناميكية لمجالات مسؤولية مساعد مدير الجامعة للأبحاث التي تتطلب إلتزامه بإدارة البحث العلمي وإدارة خدمات

التنظيمية الرئيسية وهي : إدارة الأبحاث، مركز خدمات الحاسب الآلي- جامعة الكويت، ومكتبات جامعة الكويت والتي من خلالها يمكن رسم الإنجازات السنوية.

ويمكن أن نرى إلى أي مدى ساعدت هذه الوحدات مجتمعة في تقدم مكتب مساعد مدير الجامعة

للأبحاث خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢ وذلك في سياق الإنجازات التخصصية لكل وحدة والتي تذهب إلى أبعد من هذا العرض. ونهدف في هذا التقرير إلى إعطاء لمحة حول ديناميكية البنية التحتية لإحدى المكونات الرئيسية وهي إدارة الأبحاث، والتي من خلالها نفذ مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث مسؤولياته البحثية خلال العام.

وقبل الغزو، كان لدى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث ثلاثة مناصب مسماة لمساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث، واحدة تتعلق بأبحاث الإنسانيات، والثانية بالعمليات والتنفيذ، والثالثة تتعلق بسياسات العلوم والتكنولوجيا . وكان مساعد نائب مدير الجامعة للتخطيط والتطوير مسؤولاً عن المعلومات الفنية بالإضافة لتخطيط الأبحاث . في حين كان مساعد نائب مدير الجامعة للعمليات مسؤولاً عن قسم تنفيذ الأبحاث، وقسم المحاسبة، وقسم تقييم المشاريع . أما منصب مساعد نائب مدير الجامعة للعلوم والتكنولوجيا فقد ظل شاغراً بسبب نقص الموارد .

وبناءً على نظرة دقيقة لهذا الوضع قررت إدارة الأبحاث إعادة بناء الهيكل على أُسس تنظيمية حديثة للسماح بإستمرارية الموارد والوظائف . وتقرر أن يتحمل مساعد مدير الجامعة عبء المساندة البحثية ونشاطات التخطيط، في حين تمت إعادة هيكلة وظيفة سياسة العلوم والتكنولوجيا لتصبح مكتب الإستشارات والتطوير التكنولوجي تحت إشراف مباشر من مساعد مدير الجامعة للأبحاث .

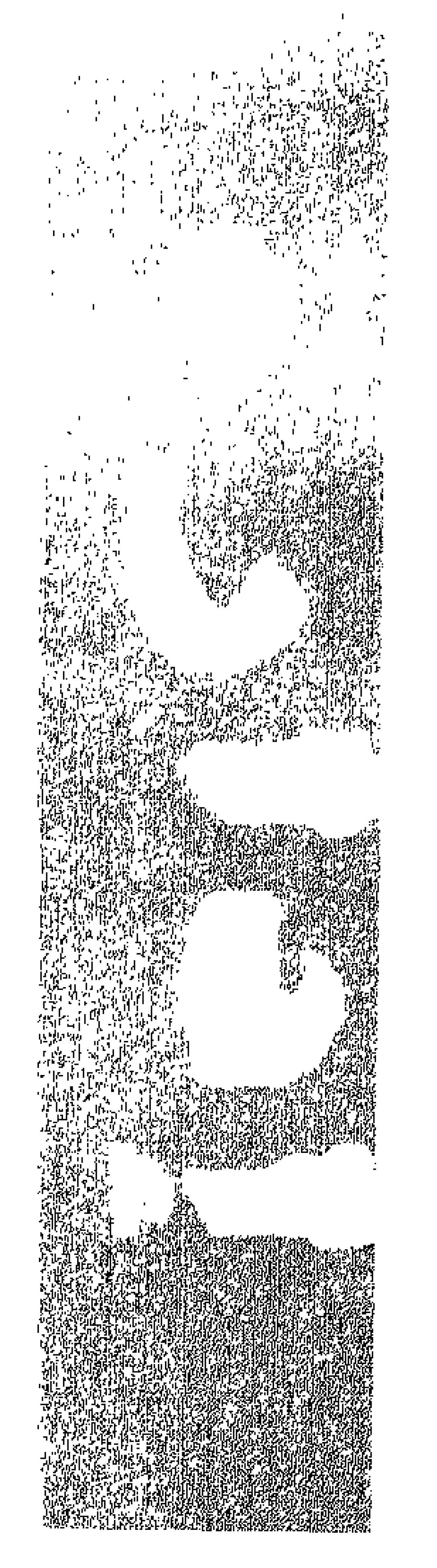
وبينما تم استبقاء المواقع الإدارية الرئيسية مع المسؤوليات المرتبطة بها، فقد تم تخفيض ودمج مواقع إدارية أُخرى في محاولة لتعجيل عملية استعادة الوضع الطبيعي. فقد تطلبت الظروف المتغيرة تحديث اثنين من الأقسام المساعدة هما: قسم محللي الأبحاث، وقسم المعلومات الفنية ليصبحا مكتبين إداريين متكاملين يدعمان البداية المبكرة للبحث العلمي وبرامج المطبوعات. وقد كانت مسؤولية هذه المكاتب في السابق تقع ضمن قسم التنفيذ وقسم التخطيط والتطوير إلا أنها أُدرجت الآن تحت إشراف مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث من أجل تنظيم نشاطات إدارة الأبحاث، والتعامل مع المهمة الهائلة لما بعد التحرير، وإنقاذ وإعادة حشد متطلبات البنية التحتية لإحياء وظائف المساندة البحثية. ويكشف هذا الإجراء عن فلسفة هيكل تنظيمي مسطح للأبحاث يواكب النظرية الإدارية الحديثة.

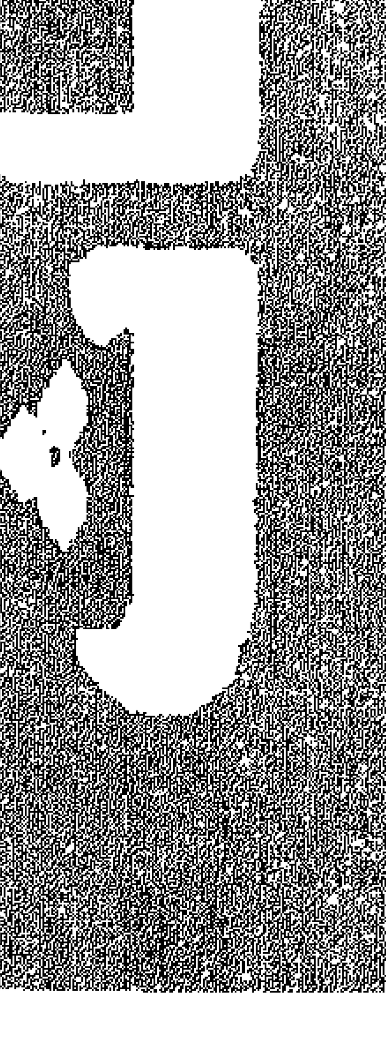
وفي التنظيم الجديد، سمي قسم التنفيذ كمكتب تنفيذ الأبحاث وفقاً للمصطلح الفني، بينما أُلغي قسم التخطيط والتطوير بدمج التخطيط مع مكتب تقييم الأبحاث، في حين لم يستعد مكتب الآداب والإنسانيات والعلوم الإدارية نشاطه كوحدة إدارية ولكن حوِّلت مهامه إلى مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث. ولم يكن هذا المكتب يعمل قبل الغزو وذلك بسبب مغادرة مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث في ذلك الوقت. إن إسناد المسؤوليات لمساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث إعطت مرونة وسلطة أكبر في التعامل مع الأمور الإدارية المعقدة بالتشاور مع مساعد مدير الجامعة للأبحاث.

وبشكل إجمالي تجسد البنية التحتية المعدّلة لإدارة الأبحاث (الشكل رقم ٢) ثلاثة وظائف رئيسية أُسندت لمدراء المكاتب المتخصصين بإشراف مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث الذي هو بدوره مسؤول من نائب مدير الجامعة للأبحاث. ويتحمل مساعد نائب الجامعة للأبحاث المسؤولية الكاملة للأقسام والأعمال في إدارة الأبحاث. ويشرف مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث على إدارة خدمات المساندة البحثية، ودمج الخدمات، ومراقبة التطور، وتعريف مجالات النمو، وتطوير الإستراتيجيات واقتراح الخطط المستقبلية. وتُنفذ هذه المسؤوليات من خلال الأقسام الإدارية الرئيسية التالية :

- قسم التخطيط والتقييم
- قسم تنفيذ الأبحاث
- قسم المعلومات الفنية

ويترأس كل مكتب من هذه مدير متخصص. وقُسمت الوظائف في كل مكتب وفقاً لمسؤوليات محددة.





مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا*

إدارة الأبحاث

مدير جامعة الكويت

نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا

مكتب الاستشارات والتطوير التكنولوجي

مجلس إدارة الأبحاث

تطوير الأبحاث

نقل التكنولوجيا

مراكز الأبحاث

مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث

لجنة تمويل الأبحاث

المدير الإداري

مكتب التخطيط وتقييم المشاريع

مكتب تنفيذ الأبحاث

مكتب المعلومات الفنية

التخطيط

التقييم

تنسيق البرامج

العمالة

الملفات

المشتريات

السفر والاساتذه الزائرين

مخازن ومختبرات الأبحاث

التوثيق والتصميم

المطبوعات

الترجمة

قسم المالية والمحاسبة

قسم إدارة المعلومات

المحاسبة

الميزانية

تطوير النظم

صيانة البرامجيات

الشكل رقم(٢): يوضح البنية التحتية لإدارة الأبحاث لسنة ١٩٩٠-١٩٩٢م.

** وفقاً لقرار مدير الجامعة رقم ٧٠٦ الصادر في سبتمبر ١٩٩٢.*

مكتب التخطيط والتقييم : أسندت لهذا المكتب مسؤوليتان تتعلق أحدهما برسم خطط الأبحاث والأخرى بتنسيق طلبات الأبحاث من الكليات. ومن أجل إنجاز هذه المسؤوليات قُسم هذا المكتب إلى عشرة عناصر وظيفية ذات مسؤوليات محددة تحت إشراف مدير المكتب، ولكن ستة من هذه العناصر شُغلت خلال السنة. ويستقبل المكتب الطلبات من جميع الكليات

ويحلل المعلومات ويزود مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث ونائب مدير الجامعة للأبحاث بتقييم مبدئي قبل إعطاء قرار التمويل. كما ينسق أيضاً طلبات المنح المطلوبة من المصادر الخارجية مثل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي (KFAS)، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية (KISR)، ومجلس حماية البيئة (EPC)، والهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية (PAAF) بالإضافة لذلك يتولى المكتب مسؤولية تنظيم الندوات العلمية لسلسلة حلقات البيروني النقاشية.

مكتب التنفيذ : ينسق هذا المكتب جميع خدمات المساندة البحثية الرئيسية التي تعتبر إستكمالاً لتنفيذ الأبحاث. وتمتد هذه الخدمات من العمالة إلى السفر، والأساتذة الزائرين، والمشتريات، ومخازن الأبحاث...... الخ، وذلك بتطبيق إجراءات الجامعة المتعلقة بذلك. ولإنجاز هذه الوظائف قُسم هذا المكتب إلى عشرة وظائف يشرف عليها مدير المكتب. وكانت جميع هذه العناصر الوظيفية، بإستثناء واحدة، تعمل خلال السنة، حيث ساهمت بشكل فعال في إنجاز المسئوليات المسُندة. بالإضافة لذلك يشرف المكتب على جميع الأمور الشخصية المتعلقة بالكادر الوظيفي لإدارة الأبحاث. كما يشرف على **مختبرات الأبحاث اللا مركزية التي** استحدثت بعد التحرير لتزويد الكليات بالدعم التقني اللازم لتنفيذ الأبحاث.

مكتب المعلومات الفنية : يتحمل هذا المكتب مسؤوليات مضاعفة لخلق نظام فعّال لقاعدة أبحاث مرجعية في إدارة الأبحاث من خلال مصادر المعلومات والمطبوعات البحثية وتوزيعها، ومن خلال نشر لمحات مختصرة حول الأخبار الرئيسية للأبحاث. وللمكتب عشرة مسميات وظيفية تشرف عليها مديرة المكتب، ولكن سبعة من هذه الوظائف فقط شغُلت خلال السنة. كما يعمل مكتب المعلومات الفنية على معالجة وتخطيط قاعدة بيانات المعلومات البحثية، وإعداد وإنتاج ونشر مطبوعات إدارة الأبحاث من خلال إستخدام التكنولوجيا المتطورة، وإنشاء نظام توزيع فعّال لهذه المطبوعات للمهتمين على المستويات المحلية والإقليمية والدولية. كما يحرر المكتب ويترجم البرامج الوصفية للأبحاث لنشرها إعلامياً وذلك بالتنسيق والتشاور مع مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث ونائب مدير الجامعة للأبحاث.

وبالإضافة للمكاتب الإدارية التي سبق ذكرها، فإن المصادر المالية والتكنولوجية لإدارة الأبحاث تقع ضمن مسؤولية قسمين هما: قسم المالية والمحاسبة، وقسم إدارة المعلومات. وأُسندت مسؤولية هذين القسمين لإثنين من المسئولين المتخصصين تحت إشراف مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث.

قسم المالية والمحاسبة : يزود هذا القسم بدعم مالي لتنفيذ الأبحاث ويحرص علي تحديث الحسابات من خلال رصد مصروفات المشاريع البحثية. كما تشمل مسؤوليات هذا القسم إعداد الميزانية والمصروفات السنوية للأبحاث بما في ذلك جميع أنواع المعاملات المالية المتعلقة بالأبحاث. وفي هذا القسم ثلاثة مسميات وظيفية تقع تحت إشراف رئيس القسم، ولكن واحدة فقط شغُلت خلال السنة.

قسم إدارة المعلومات : يوفر هذا القسم الاسناد الفني لعمليات الأبحاث، ويعمل على برمجة وربط معلومات الأبحاث بشبكة الحاسب الآلي. ويكمن الإهتمام الرئيسي للقسم في تطوير البرامج المناسبة لتسهيل الأمر على المستخدمين في إسترجاع المعلومات البحثية المطلوبة والحصول عليها. كما يعمل قسم إدارة المعلومات على تجربة وإدخال برامج جديدة للحاسب الآلي، وينظم برامج تدريبية تهم الكادر الوظيفي. وبهذا اتسم خمسة مسميات وظيفية تقع تحت إشراف رئيس القسم، ولكن ثلاثة فقط قد شغُلت.

إن الوحدات الرئيسية لإدارة الأبحاث التي ذكرناها - الثلاثة مكاتب والقسمان - والتي تعمل بإشراف مباشر من نائب مدير الجامعة للأبحاث قد واجهت أزمة ضغط العمل بثبات وتصميم بالرغم من عدم توفر خدمات المساندة الرئيسية

خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢. إن عدم تعيين مدير إداري خلال السنة قد فرض مسؤوليات إضافية علي مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث بسبب النقص المتواصل للقوى العاملة في مكتب مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث، حيث أن ثلاثة فقط من ثمانية وظائف قد شُغلت بشكل فعلي خلال السنة. إضافة لذلك، إستلزمت مسؤوليات مساعد نائب مدير الجامعة للأبحاث تنسيق الإجتماعات الدورية للجنة التمويل بالتشاور مع مساعد مدير الجامعة للأبحاث.

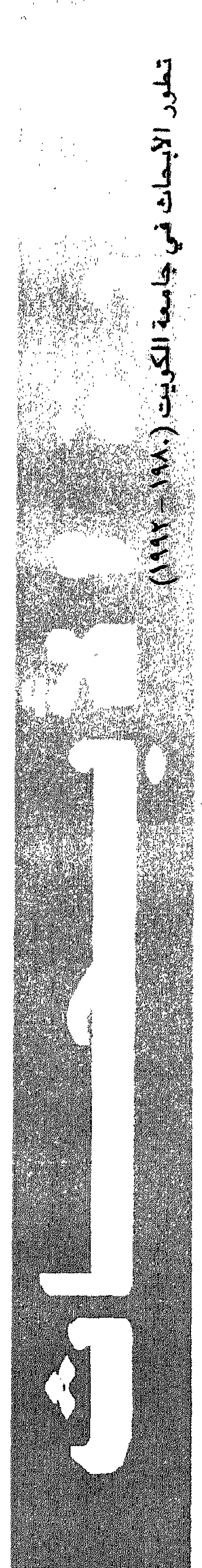
ولدى نائب مدير الجامعة للأبحاث الذي يدير الهيكل الإداري الكلي لإدارة الأبحاث مسؤولية ممتدة تتعلق بعمليات مكتب الإستشارات والتطوير التكنولوجي وذلك تعزيزاً لمهمة إدارة الأبحاث نحو مشاركة أكبر، وتطوير وربط نتائج الأبحاث بإحتياجات المجتمع. وكان هذا المكتب يسمى في الأصل قسم التطوير التكنولوجي والمهني. ويحتوي هذا المكتب الذي يشرف عليه نائب مدير الجامعة للأبحاث على خمسة مناصب وظيفية. إلا أن هذا المكتب لم يتم تشغيله خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢ بسبب النقص الحاد في العمالة. وعلى الرغم من ذلك فإن المكتسبات المتوقعة لإدارة الأبحاث من إعادة إقرار ودعم منح الأبحاث وخدمات المساندة البحثية والمطبوعات البحثية قد أثارت توقعات لآفاق جديدة نحو توسعة مجالات الأبحاث الجامعية من خلال ربطها بالصناعة. وقد كانت التحركات نحو تطوير قسم التطوير التكنولوجي والمهني إلى مكتب الإستشارات والتطوير التكنولوجي جارية عند نهاية عام ١٩٩١-١٩٩٢. ومن المتوقع أن تستكمل هذه التحركات في السنة المالية القادمة تحت سلطة إدارية مباشرة من نائب مدير الجامعة للأبحاث. وقد تم تحديد نطاق مكتب الإستشارات والتطوير التكنولوجي وأهدافه لأعمال محتملة في السنة المالية القادمة والسماح ببرامج ضرورية لتطوير التنسيق الدولي والنقل التكنولوجي.

وقد تم تحقيق تقدم في تنفيذ الهدف بانشاء مراكز الأبحاث، وهو تحقيق الإمتياز في المشاريع البحثية، من خلال برامج الأبحاث المركزة. إن التحرك التام في هذا الإتجاه ظهر بعد قرار مجلس الجامعة رقم ٦١ الصادر في سبتمبر ١٩٩٢، الذي نتج عنه بلورة مركز الدراسات الإستراتيجية والمستقبلية. ويتم إنشاء مراكز مشابهة تتعلق بالدراسات حول الغزو العراقي والبيئة والتلوث. وبالرغم من أن تفاصيل أهداف هذه المراكز قد اتضحت في عام ١٩٩١-١٩٩٢، إلا أنه من المتوقع أن يكون التطبيق الفعلي أكثر فاعلية في السنة المالية المقبلة.

ويدير نائب مدير الجامعة للأبحاث أيضاً مجلس إدارة الأبحاث. ويحمل هذا المجلس مسؤولية جميع الأمور المتعلقة بإدارة الأبحاث ويحدد إستراتيجيات التطوير. ومن أجل إدارة فعالة لهذه الأعمال، التي تعتبر متساوية في الأهمية، فإن لدى مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث أربعة مسميات وظيفية واحدة فقط شُغلت خلال السنة.

ويبلور الوصف السابق نموذج التنظيم العملي لإدارة الأبحاث خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢. ويوضح وظائف البنية الأساسية التي تعرض المتطلبات الأساسية لعمالة إدارة الأبحاث والتي تقدر بـ ٥٥ موظف (ماعدا الوظائف الثيادية) (ملحق أ). وقد تمت تلبية بعض هذه الإحتياجات جزئياً من خلال إعادة توظيف موظفين كانو قبل الغزو، ومن خلال التعيينات الجديدة والبحث الجاد عن الموظفين الأكفاء. ومع ذلك فإن ٦٤٪ من المتطلبات الفعلية للعمالة في إدارة الأبحاث قد شُغلت. وإستمرت هذه المراكز الشاغرة في الظهور في جميع المكاتب خلال السنة مشيرة إلى أنه لم يتمكن أي مكتب من مكاتب إدارة الأبحاث من تحقيق استكمال للكادر الوظيفي. وبالتالي عملت هذه المكاتب تحت ضغط عمل كبير من خلال المسؤوليات المشتركة والممتدة بين الأقسام وذلك لدعم نشاط العمل السريع. وبلغة الأرقام يقدر النقص في العمالة بـ ٣٦٪ من مجموع متطلبات العمالة لإدارة الأبحاث خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢.

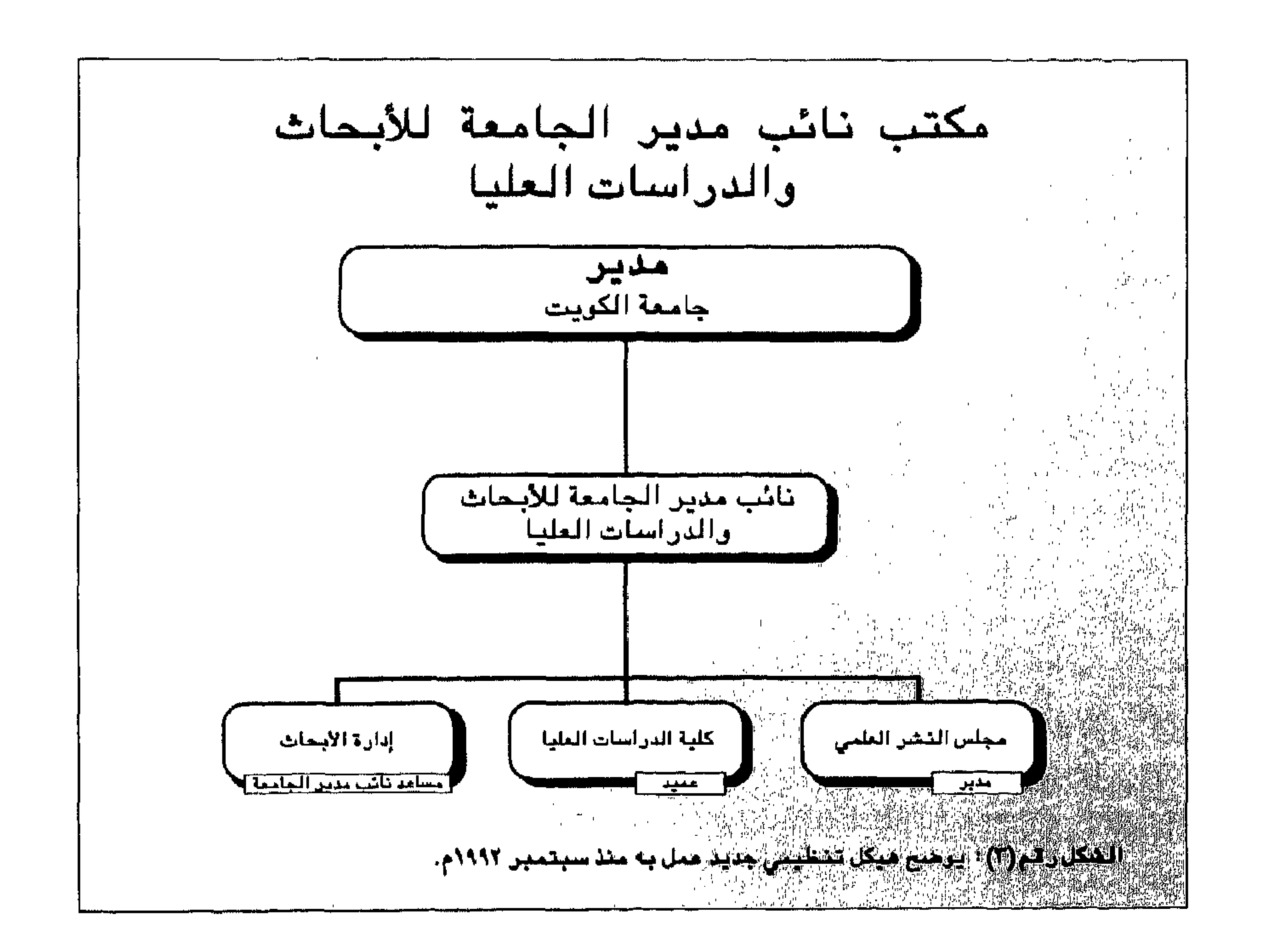
وبالرغم من هذه العوائق، وبينما إستعادت البنية التحتية لإدارة الأبحاث الزخم العملي خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢، فإن تحديات التطوير الحاسمة أثرت على نمذجة الهيكل التنظيمي



الأعلى لجامعة الكويت وذلك لتطويع وحدات الإدارة العليا من أجل تعجيل عملية النمو. وقد نتج عن المناقشات المكثفة والحوار خلال السنة إنبثاق التنظيم الجديد للجامعة في سبتمبر ١٩٩٢، وفقاً لقرار مدير الجامعة رقم ٧٥٦ القاضي بدمج كلية الدراسات العليا ومجلس النشر العلمي مع مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث. وتطلب ذلك إعادة تسمية هذا المكتب ليصبح مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا. ويصبح الرئيس الأعلى لهذا المكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا (الشكل رقم ٣).

وفي نفس بالوقت نقلت مسؤولية مركز خدمات الحاسب الآلي في جامعة الكويت ومكتبات جامعة الكويت إلى مكتب أسس حديثاً هو مكتب نائب مدير الجامعة للخدمات الأكاديمية. وبهذه التغييرات الهيكلية في التنظيم الأعلى للجامعة، فإن ماكان معروفاً بمكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢، قد تحول من الآن وصاعداً إلى مكتب نائب مدير الجامعة للأبحاث والدراسات العليا. إلا أن هذه التغيرات لم تؤثر بشكل مباشر في البنية التحتية الأساسية لإدارة الأبحاث.

وفي مقابل هذه الخلفية التنظيمية فإن تطورات إدارة الأبحاث المتميزة في إعادة تنشيط خدمات المساندة البحثية وإستعادة برامج المنح والمطبوعات خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢، ترجع بشكل كبير إلى قدرة النظام الأساسي لاستيعاب الضغط والتقدم المستمر علي الرغم من النقص الحاد في العمالة. إن هذا التقدم لم يمكن ممكناً دون الإدراك الواضح لتحديات مابعد التحرير الضخمة، ودون خطة تنفيذية واضحة تصور استعادة إدارة الأبحاث لقواها بشكل سريع ونموها في السنوات الخمسة المقبلة. ونعرض تفاصيل هذه الخطة الخمسية في الفصل التالي.

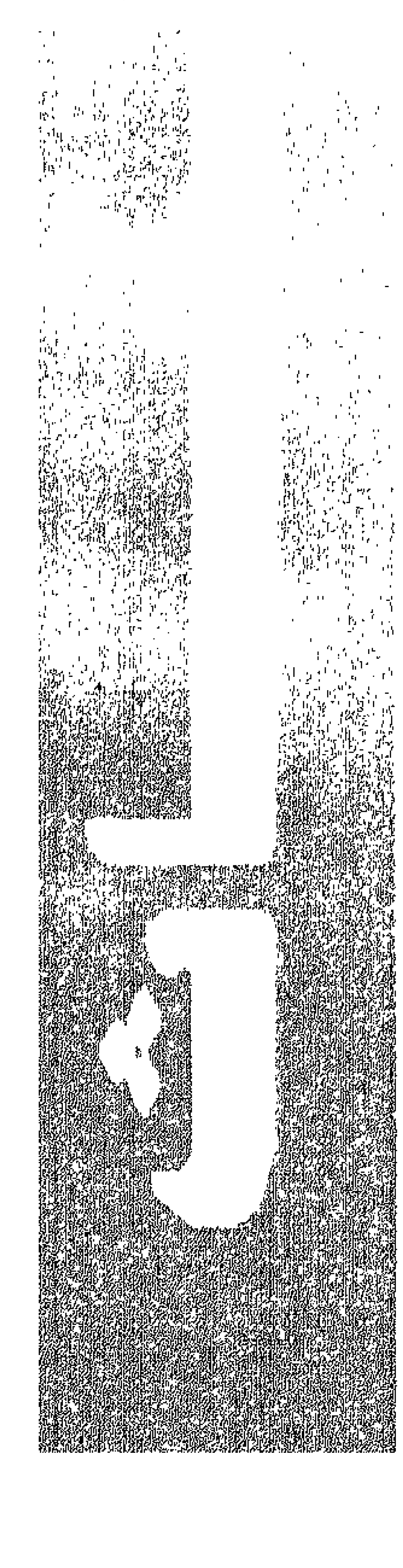


الشكل رقم(٣): يوضح هيكل تنظيمي جديد عمل به منذ سبتمبر ١٩٩٢م.

وعندما كانت إدارة الأبحاث تكافح للنهوض من الدمار الذي سببه الغزو، كانت المكونات الحيوية لبرامج الأبحاث تُعاد نمذجتها إلى إستراتيجية ممكن أن تطوّق الدمار وتضع الإدارة على طريق إستعادة قواها بشكل سريع. وجسدت هذه الإستراتيجية خطط ومسؤوليات إدارة الأبحاث للمستقبل لمعالجة هذه القضايا التي انبثقت كنتيجة مباشرة للغزو العراقي وأثرت بشكل عميق على البنية التحتية للدولة، والتجهيزات، والإقتصاد، والمجتمع. وقد وفرت هذه القضايا القاعدة الأساسية لبلورة خطة خمسية واضحة وقابلة للتنفيذ، ورسمت اتجاهات تطوير البحث العلمي خلال التسعينات.

وألزمت هذه الخطة إدارة الأبحاث للتخلص في بداية الأمر من آثار الضعف التي سببها التدمير، وتوجيه الإمكانيات نحو إدراك الأهداف البارزة التي يمكن أن تقود البحث العلمي نحو تحقيق الإمتياز والحضور الدولي وذلك من خلال الأولويات والبرامج المتميزة. وقد بدأت الجهود التجريبية في هذا الإتجاه منذ عام ١٩٨٨ (انظر الفصل الثاني) عندما حُددت أولويات الأبحاث من خلال المسح الشامل للكليات. إلا أن التحديات الجديدة التي برزت بعد الغزو غيرت بشكل عميق هذه الأولويات وحوّلت التركيز نحو القضايا والمشاكل الفعلية المُنبثقة من تجارب ومحن الغزو. إن قضية إعادة البناء، والكارثة البيئية والآثار النفسية للغزو هي بعض المجالات التي أثارت إهتمام الدولة الفعلي للمعالجة. وشكلت هذه الموضوعات رقماً عالياً في قائمة أعمال إدارة الأبحاث لدفع الأبحاث المتعلقة بهذه القضايا ومساندتها مالياً. وكانت هذه المبادرات هي نقطة البداية لإدارة الأبحاث للمطالبة بخطة تطوير مرحلية بحيث يمكن الإستفادة بشكل فعال من إمكانيات البحث العلمي للإحتياجات الوطنية وإتخاذ الإمتياز هدفاً أسمى. وميز هذا الهدف رسالة إدارة الأبحاث منذ عام ١٩٩١ وحتى عام ١٩٩٦ (خمسة سنوات) وإلى مابعد ذلك، بإعادة بناء مختبرات وتجهيزات الأبحاث المساندة كشرط أساسي لإعادة بدء برامج الأبحاث الرئيسية قبل مواصلة تنفيذ الأهداف المحددة القصيرة والبعيدة المدى وذلك في حدود إطار الوقت المحدد.

١. **الأهداف قصيرة المدى** : ومع إعادة إحياء تجهيزات المساندة البحثية الرئيسية في بداية السنة، حددت إدارة الأبحاث بشكل مختصر واجباتها الحالية لتشجيع البحث في مجالات إعادة البناء، وجوانب الغزو العراقي، والآثار الإجتماعية والنفسية، والإقتصاد، والبنية التحتية، ودراسات البيئة والتلوث... الخ. وخلال هذه المرحلة أدركت إدارة الأبحاث أيضاً قيمة إنشاء مصدر حيوي للمعلومات البحثية حول أثر الحرب على المجتمع الكويتي، فبدأت مهمة توثّيق جميع المعلومات المتعلقة في هذا المجال. وتم إبلاغ الكليات بتيسر المساندة للمشاريع البحثية المتعلقة بالمجالات المذكورة أعلاه. وبمرور السنة، أظهرت الإستجابة الإيجابية من الكليات أن تحقيق الأهداف القصيرة المدى للخطة الخمسية أمراً يمكن إحرازه في ضوء ٢١ مشروعاً أُجيز مؤخراً، وتعالج هذه المشاريع آثار الغزو العراقي. في حين أن ٢٢ مشروعاً آخر، كانت خلال السنة في مراحلها المختلفة من التقييم قبل تقديم المنحة. كما تم تلقي عدة دراسات متعلقة بالبيئة والتلوث وقدمت إليها المساندة. وتشير هذه المشاريع الجديدة إلى تخلي الكليات عن الإهتمامات البحثية التقليدية إلى البحث في مجالات الأولويات المتميزة.



٢. **الأهداف بعيدة المدى :** حُددت الأهداف البعيدة المدى لإدارة الأبحاث لدعم وتطوير نتائج محاولات الأبحاث قصيرة المدى لتأمين الفوائد الثابتة للدولة والمجتمع. وأبرزت الفلسفة الرئيسية فائدة التحرك الجماعي في أوليات محددة لبناء برامج أبحاث قابلة للتطبيق تساعد تدريجياً على إنشاء مراكز الأبحاث المتميزة. وقد وجُهت أهداف إدارة الأبحاث بعيدة المدى نحو تحقيق المعتقدات الأساسية لهذه الفلسفة من خلال أبحاث مشتركه من مختلف التخصصات وبرامج الأبحاث المركزة عبر مختلف الكليات لتعجيل بلورة ومراكز الأبحاث. إن هذه الأهداف، مما لاشك فيه، تطلبت إعادة إكتساب الإمكانية التكنولوجية لإستعادة شبكة المعلومات المدمرة، وتحسين الخدمات والتسهيلات الرئيسية لتنفيذ الأبحاث، وإدراك الإستحقاق العلمي للبحث المقدم من خلال تقييم الخبراء، وتعزيز الإبداع البحثي من خلال برامج استحقاقات المنح والزمالة البحثية، وتشجيع البحث من خلال التعاون المتبادل بين الكليات والمؤسسات العلمية. ولأن التاكيد على التقوية والإمتداد المستمر لقاعدة المعلومات المرجعية للأبحاث يُعتبر هدفاً دائماً، فقد تم الإبقاء عليه كبرنامج طويل الأمد لنشر الإنجازات البحثية من خلال مطبوعات إدارة الأبحاث. وفي نفس الوقت ظهر الإهتمام بصقل الموهبة الوطنية من خلال برامج تطوير القوى العاملة وربط الوظائف بالكفاءات. ووفقاً لذلك، تم إعادة ترتيب إدارة الأبحاث لتستجيب للمسئوليات الجديدة لتطوير الأبحاث كإلتزام وطني بعيد المدى يدعم سياسة المراجعة الدورية للأبحاث من خلال مجلس معيّن، ومجموعة خبراء تكنولوجيين ينسقون برامج الأبحاث الرئيسية.

إن السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ لم تظهر فقط إعلاناً لهذه الأهداف ولكنها أظهرت أيضاً تطبيقاتها التجريبية من خلال برامج معالجة وتطوير الأبحاث. ويمكن تلخيص المبادرات الرئيسية في سياق هذه البرامج القائمة خلال السنة كالتالي :

برامج تطوير الإدارة : تشمل هذه البرامج تحديث المخطط الإداري لإدارة الأبحاث إلى إدارة مهنية ذات مستوى أعلى لخلق تنسيق مثالي بين النشاطات، والقرارات والتنفيذ لدعم منح الأبحاث، وخدمات المساندة البحثية، وبرامج المطبوعات. وبهذه المبادرات الأساسية، واصلت إدارة الأبحاث مسؤوليتها الكبيرة لتنشيط جهود الجامعة المتعلقة بخدمة الدولة من خلال برامجها البحثية. إن تحديث الهيكل الإداري (إنظر الفصل الرابع) قد أُنجز في البداية وزود إدارة الأبحاث بالنظام الوظيفي لتقديم الخدمات المتعلقة بإعادة تنشيط الأبحاث المعتمدة قبل الغزو. ومن أجل بناء صرح إداري قوي، قُدمت أخلاقيات المهنة والإنضباط والكفاءة كمفاهيم أساسية لرفع إمكانيات الإدارة في تقديم الخدمات المتميزة لتنفيذ برنامج الأبحاث. وتم تحقيق هذا من خلال إعداد «دليل المسمى الوظيفي» الذي يوضح الوظائف الأساسية، والمسؤوليات والواجبات لكل عنصر من البنية التحتية ووضعه في إطار العمل التنظيمي لإدارة الأبحاث (إنظر الفصل الرابع). وكان الهدف من هذا الدليل هو رسم الوظائف الرئيسية والمسؤوليات المناطة بها بحيث يمكن إسناد الوظائف تبعاً لمتطلبات التنظيم. إن إعداد وتبني هذه الوثيقة في بداية السنة لم يساعد إدارة الأبحاث فقط في تجنيد القوى العاملة الرئيسية ولكن أيضاً أزال الغموض عن كثير من الوظائف. وبالرغم من أن إدارة الأبحاث قد إكتسبت بعض العناصر الرئيسية من العمالة لوظائف هيكلية محددة، إلا أن البحث عن آخرين استمر خلال السنة. وعند نهاية السنة المالية شكلت الوظائف الشاغرة ٣٣٪ من الإحتياجات الأساسية لإدارة

الأبحاث من العمالة.

وبينما ربط «دليل المسمى الوظيفي» الوظائف بالمسؤوليات، فإن «الأداء الوظيفي» أنشأ قدرات فردية في مواقف العمل التجريبية. وبإدراكها لأهمية التقدم والمسؤولية نحو تطوير نظام إدارة أعلى، طوّرت إداة الأبحاث «سجل تقييم الأداء الوظيفي» المتكامل، و«وسيلة تقييم الأداء» الذي يتضمن مقاييس وأسس تقييم مسؤوليات الموظفين، والتقييم الدوري لأدائهم المتعلق بالمهام المسندة إليهم. وكأداة إدارية، سمح «سجل تقييم الأداء الوظيفي» بقياس مستويات الأداء وكشف عن الموهبة والإبداع، وأظهر ميكانيكية كامنة لتعزيز الأداء والقدرات من خلال التدريب والمكافآت والإستشارة وذلك لتحسين الأداء الوظيفي. وبعد المراجعة والمناقشات والإختبارات، تم تبني «سجل تقييم الأداء الوظيفي» كعنصر متمم لنظام عمل إدارة الأبحاث خلال السنة المالية. ويسمح هذا السجل بتقييم الموظف كل ستة أشهر، ويزود بنظرات ثاقبة للأداء المتميز ونقاط الضعف وتبعاً لذلك تُقدم المكافآت أو التدريب الإضافي كمتطلبات فردية.

وفيما يتعلق بالمساندة التكنولوجية في معالجة المنح أعيد بناء القاعدة التكنولوجية المدمرة خلال السنة من خلال إدخال أكثر من ٤٠ جهاز حاسب شخصي (٣٧ نظام IBM و٤ نظام ماكنتوش) و١٢ طابعة (٩طابعات ليزر و٣Dot matrix) وذلك لإستعادة العمليات الأساسية ثم التحرك لتطوير الأنظمة الفرعية الحيوية لتسهيل عمل بيانات الملفات ثم تجميع عناصر البحث الرئيسية. إن تدمير شبكة العمل إستلزم تشغيل الحاسبات الشخصية كأنظمة قائمة بذاتها خلال الجزء الأكبر من السنة وساعد ذلك على وضع حد لجزء كبير من مهمات معالجة البيانات يدوياً. وتمت دراسة جميع الخدمات المتعلقة بالمشاريع ونتج عن ذلك تطوير الأنظمة المتعلقة بهذه الخدمات مثل معلومات الأبحاث، والمحاسبة، والمحكمين، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي، والعمالة، والسفر والأساتذة الزائرين، والمشتريات، والمخازن، والكادر الوظيفي، والمعلومات الفنية والمطبوعات. وقد قام قسم إدارة المعلومات بتحقيق تقدم واضح في تطوير هذه الأنظمة الفرعية عن طريق برنامج Foxbase، حيث تم الإنتهاء من وضع أساسه خلال السنة. كما تم تشغيل جميع الأنظمة الفرعية الرئيسية، بإستثناء نظام واحد، وأدى هذا التشغيل إلى سرعة الحصول على البيانات وإستعادتها وتحديثها. في حين تم تجهيز النظام الشبكي لمعلومات الأبحاث والمطبوعات للتجربة في بداية السنة المالية المقبلة.

كما بدأت عملية إدخال شبكة الحاسب الشخصي وذلك عند نهاية السنة المالية ٩٩١-١٩٩٢. حيث أُدخلت شبكة متطورة (Novell Network 3.11) تربط ٤٠ محطة عمل. في حين أُدخلت عدة برامج جديدة في الحاسب الآلي نظام IBM، وإشتملت هذه البرامج على :

MS-Word 5.0 , M-S-Works, MS-Windows 3.0 , PC Tools , Harvard Graphics 3.0, FoxPro Lan 2.1 ,Foxbase 2.1 , Excel 3.0 , Publisher's Paintbrush

أما البرامج المدخلة في نظام الماكنتوش فهي : الناشر المكتبي، الناشر الصحفي ؛

Ready Set Go 4.5, Macwrite, Page-Maker, Design Studio, Macpaint, Macdraw, Freehand, etc .

وقد أُستخدمت هذه البرامج بشكل مكثف في إعداد مطبوعات إدارة الأبحاث.

وبالمكتسبات والتطبيقات التكنولوجية المذكورة أعلاه، والتي تم تحقيقها خلال السنة، استعادت إدارة الأبحاث بشكل واضح إمكانيات ماقبل الغزو مع التركيز على تطوير بيئة متعددة الإستخدامات من خلال ربط أنظمة المساندة البحثية والمعلومات الفنية، في محاولة لتطوير نظام نموذجي لقسم إدارة المعلومات الفنية، بحيث يكون جاهزاً

للإستخدام في أي تنظيم بحثي في الكويت.

إن إدخال التكنولوجيا المتطورة فتح آفاقاً لتطوير العمالة من خلال البرامج التدريبية. فقد إلتحق الكادر الوظيفي لإدارة الأبحاث بكامله، بما في ذلك مدير إدارة الأبحاث ومدراء الأقسام بدورات تدريبية في عمليات الحاسب الآلي وتكنولوجيا النشر الآلي. كم تم تنظيم برنامج تدريب مطور لتعريف الموظفين بأنظمة برامج الحاسب الآلي المختلفة كبرامج معالجة الكلمات، والتصميم، والنشر. ومن ثم أُستخدمت المهارات المكتسبة في تقوية الأداء الوظيفي خلال السنة وعززت هذه المهارات إمكانيات إدارة الأبحاث في تقديم الخدمات البحثية. وبعد إدخال الشبكة الجديدة، مُنحت تدريبات أُخرى للموظفين متعلقة بهذا المجال. كما تم تنظيم تدريبات خاصة على برامج Arab Word، والناشر الصحفي، والناشر المكتبي. وبإدخال برامج الإحصاء والنشر الجديدة أُعدت برامج تدريبية في إستخدام الحزم الإحصائية في تحليل البيانات (SPSS) في النظامين – ماكنتوش وIBM، وبرامج النشر مثل Design Studio , Page Maker ولتعزيز الكفاءة المهنية للموظفين الكويتيين تمت الإستفادة من برامج التدريب المقدمة من جامعة الكويت عن طريق ترشيح الموظفين الكويتيين لمثل هذه الدورات المتعلقة بالأساليب الإدارية، الإدارة الوظيفية، كتابة التقارير، التحرير، الترجمة..... وغيرها. وبالرغم من أن الدورات التدريبية للموظفين قد تمت متابعتها بدقة خلال السنة المالية، فإن هذه الدورات ستستمر كهدفاً أسمى في خطط إدارة الأبحاث بعيدة المدى وذلك لتحقيق طموحات الدولة في الإكتفاء الذاتي من العمالة الكويتية.

برامج تطوير الأبحاث : تعكس برامج تطوير البحث العلمي البعيدة والقصيرة المدى إتجاهات مستقبلية في الأبحاث الممولة ومخرجات الأبحاث.

ولأنه يتم التاكيد على الأبحاث التي تتناول القضايا المتصلة بشكل مباشر بالكويت، فقد حُددت أولويات الأبحاث خلال السنة وتم تشجيع الكليات لتقديم مشاريعهم البحثية التي تعالج المجالات المحددة. إن الأولويات المطلوبة تشمل الدراسات البيئية، والتلوث، ومصادر المياه، والطاقة، والبتروكيماويات، والإقتصاد، والدراسات الإجتماعية.... وغيرها. وبالرغم من أن تجديد الأبحاث قد بدأ في بداية نوفمبر ١٩٩١، إلا أن الطلبات الجديدة القائمة على أساس الأولويات أظهرت إتجاهاً واعداً في البحث العلمي مما يعني تقبلاً سريعاً من الكليات للقضايا الأولية. ومن بين ١٤٧ بحثاً تم تمويله مؤخراً خلال السنة، فإن اكثرها عالج مجالات الأولويات بالإضافة الى المجالات المتعلقة بآثار الغزو العراقي.

وبالرغم من أن هذا الإتجاه من المتوقع أن يظل مستمراً، إلا أن تاكيد إدارة الأبحاث في السنة المالية المقبلة سيكون بشكل متزايد على المجهودات عديدة التخصصات كخطوة نحو برامج الأبحاث المركّزة. ومن خلال مفهوم برامج الأبحاث، تحاول إدارة الأبحاث أن تدير دفة الأبحاث العلمية من الموضوعات ذات الإهتمام الفردي إلى مجالات محددة ذات قيمة فورية لتشجيع الأهداف الموجهة للبحث العلمي. إن مثل هذه الجهود، مما لاشك فيه سوف تظهر التعاون القائم بين مختلف التخصصات لدعم الجدارة العلمية للبحث من خلال تبادل الخبرات. ومن المتوقع أن تقود مُدخلات الكليات المتزايدة لأولويات الأبحاث تدريجياً لتطوير الدعم الذاتي الثابت لبرامج الأبحاث في المجالات الحيوية للدولة. وقد نتج عن الجهود المنسقة للكليات تمييز وإدراج مجالات معينة لـبرامج الأبحاث (الملحق الثاني).

إن الخطط التنفيذية لهذه البرامج قد تم تعريفها أيضاً، بما في ذلك متطلبات تعيين المنسقين

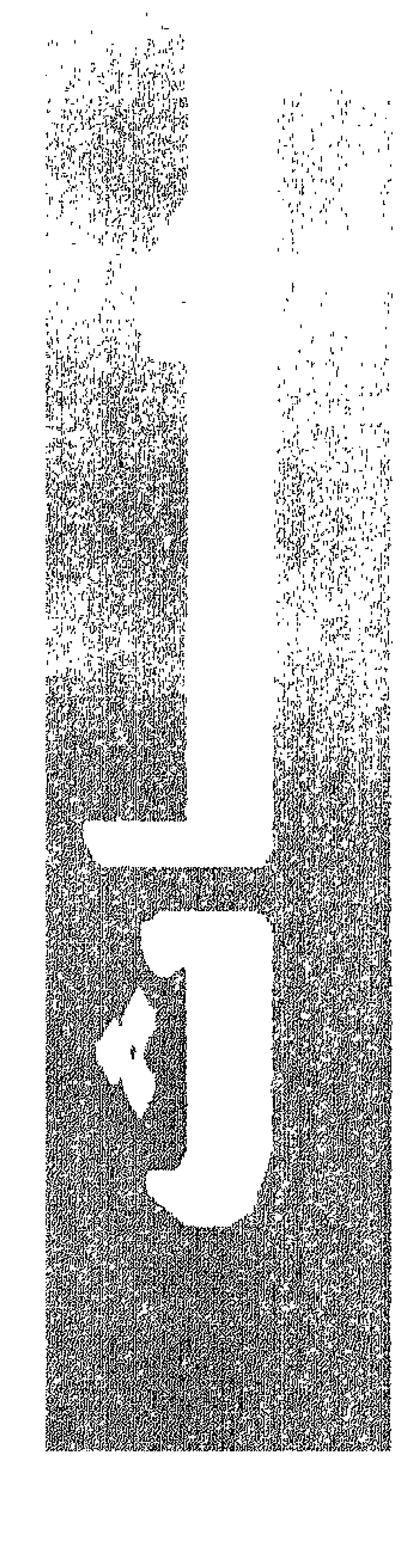
المسئولين عن إدارة برامج معينة، على الرغم من أن المسئولية المالية والإدارية سوف تبقى في حدود إدارة الأبحاث. إن منهج الإختيار لمثل هذه التعيينات حُدد أيضاً خلال السنة دالاً على الشروط والظروف والإجراءات التي تحكم مثل هذه التعيينات.

إن برامج الأبحاث ستقود تدريجياً لإنشاء مراكز أبحاث ذات إستقلالية كبيرة في تعاملاتها الوظيفية ولكن المسئولية المالية والإدارية ستكون بإشراف نائب مدير الجامعة للأبحاث. وترسم أهداف إدارة الأبحاث البعيدة المدى إنشاء نوعين من المراكز - واحدة موجهة موضوعياً والأخرى موجهة إقليمياً. وسوف تركز المراكز الموجهة موضوعياً على مجالات محددة مثل البيئة، ومراكز الأبحاث الإدارية والإستراتيجية. أما المراكز الموجهة إقليمياً فستكون مرتبطة بالدراسات الجغرافية والإقليمية مثل مركز أبحاث الشرق الأوسط، دراسات أبحاث الخليج... وغيرها. إن مثل هذه المراكز سيكون لديها كادر إداري وبحثي مستقل، وحصة مالية مستقلة. وقد ترجمت هذه الخطط إلى حقيقة تجريبية بإنشاء مركز الدراسات الإستراتيجية والمستقبلية، في حين لاتزال الإجراءات جارية لإنشاء مركز الدراسات البيئية ومكتب الدراسات المتعلقة بأثر الغزو العراقي.

كما حددت إدارة الأبحاث السياسات والإجراءات «لبرنامج زمالة الأبحاث» بهدف إعطاء الفرص والتسهيلات لمنح بحثية متطورة في جامعة الكويت. وقد وافق مجلس الجامعة على تنفيذ هذا البرنامج. كما رُسمت مسودة بسياسة وإجراءات براءات الإختراع لحماية حقوق الباحثين، وهي الآن تحت المراجعة الدقيقة. وتم إحياء نظام مكافآت الإستحقاق للأبحاث المتميزة خلال السنة لمنح التميز والتكريم للموهبة الإبداعية.

بما أن الارتقاء بالتسهيلات البحثية وتطور الخدمات يعتبر في قمة أولويات ادارة الأبحاث، فقد تم بذل جهود كبيرة لتحديث وتوسعة المختبرات الرئيسية في محاولة لتوفير أحدث التسهيلات البحثية. ومن هنا انبثقت تسهيلات المختبرات كخدمة جديدة للتغلب على الصعوبات المتعلقة بإكتساب المعدات والتسهيلات اللازمة لتنفيذ الأبحاث، وتوزيع مصادر الدعم الأساسية التي تشمل العمالة والفنيين والصيانة. وقد شكلت هذه التسهيلات جزءاً أساسياً في خطة تمويل الأبحاث للسنة المالية ١٩٩٢-١٩٩٣ حيث أدى ذلك لتقديم مايقارب ٢٨ منحة تسهيلات عامة. ومن أمثلة ذلك اعادة العمل على مشروع ESCA في كلية العلوم، وتقديم تسهيلات لمشروع NMR و XRD بالإضافة لدعم الأبحاث المتعلقة بالبيئة والحياة المائية...الخ. وقد ساهمت كليات الهندسة والطب والعلوم جميعها في هذا البرنامج عن طريق إعطاء مواصفات أحدث الأجهزة. وبينما تعمل ادارة الأبحاث على تحقيق أكبر فائدة من تسهيلات المختبرات، فإنها تؤكد على تأمين المعدات كاملة وتأمين العمالة المدربة والصيانة. وقد تم اقرار مالايقل عن عشرة مشاريع تسهيلات عامة لكليات الآداب والعلوم الانسانية من أجل شراء ١٦٢٨ من المراجع البحثية التي يحتاجها الباحثون. إن الهدف الأساسي من هذه التسهيلات هو دفع الباحثين نحو الأبحاث التطبيقية المتعلقة بالمجتمع وذلك من خلال تقديم التسهيلات المطورة، حيث أن قلة التسهيلات وغياب العمالة المدربة ونقص الأجهزة المطورة يفرض عوائق كبيرة على البحث التطبيقي.

وقد أضافت لجنة تمويل الأبحاث، التي أنشئت لدعم الأبحاث في حدود الأهداف العلمية، بُعداً جديداً لتطوير البحث العلمي من خلال العديد من المبادرات كتسهيلات المختبرات التي تقدم ضمن برنامج الدعم مما ساعد في الاسراع بعملية تطوير الأهداف البحثية. وقد قام الأساتذة الزائرون بدراسة العناصر الرئيسية



لخطة التسهيلات، كما تم التماس آراء أساتذة الجامعة البارزين حول التوجهات الجديدة للتطوير بما في ذلك الحاجة الأساسية للتفوق والحضور الدولي من خلال الأبحاث العلمية ذات الكفاءة العالية. وقد تم العمل لتحقيق هذا الهدف الأسمى من خلال نشر الأبحاث المتميزة. ومن هنا برز برنامج المطبوعات كنتيجة طبيعية لتوجهات التطوير التي تم رسمها وذلك لاعطاء فرصة الانتشار الدولي لتلك النتائج العلمية التي تعكس كفاءة وتفوق انجازات البحث العلمي.

ومع نشاط مكثف خلال السنة للبرامج السابقة، سيتم تقوية المطبوعات وتوسعتها بشكل أكبر من خلال تحديث وتوثيق مستمر لآخر المشاريع البحثية والأبحاث المنشورة المنطلقة من الأبحاث الممولة. إن الخطط لسلسلة خلاصات الأبحاث، والنشرات الدورية، والمجلات، والكتب، والكتيبات، والنشرات الإحصائية....الخ قد تم الإنتهاء منها من أجل التنفيذ خلال مرحلة الخمس سنوات الحالية وذلك لخلق مصدر معلومات يخدم الإهتمامات المختلفة للباحثين والمخططين والإداريين والمؤسسا ت والوكالات، ويسهل إتخاذ القرارات بشكل فعال، ويزود أيضاً بقاعدة قيمة للمعلومات المرجعية. وخلال هذه المرحلة سيتم توسعة عنصر التوزيع بشكل أكبر لتأمين العرض الدولي لمطبوعات إدارة الأبحاث. في حين أن البرامج الجديدة المتعلقة بإتجاهات الأبحاث والجانب الإعلامي سوف تعالج بشكل جدي لنقل النتائج المتميزة للأبحاث والتطورات العملية نحو مجتمع أبحاث أوسع لخدمة إهتمامات الدولة بعيدة المدى.

إن برنامج تطوير الإدارة وبرنامج تطوير الأبحاث ساعدا إدارة الأبحاث في إجتياز عقبات مابعد الغزو بثبات والمضي قدماً في إدارة أهدافها. إن الإنجازات البارزة لهذين التوجهين العمليين منحت إدارة الأبحاث القدرات الجوهرية للمضي قدماً في إدراك واجباتها للسنوات المقبلة بتشجيع الزيادة الثابتة في منح الأبحاث، والتي قد تزيد من الزخم البحثي نحو الأهداف الموجهة للأبحاث. وتشير هذه المرحلة إلى بداية تركيز البحث العلمي على برامج محددة تقود إلى إنشاء مراكز الأبحاث التي بالتالي سوف تحتاج برنامج ثابت وراسخ لمنح الأبحاث. وسيتم مناقشة العناصر الرئيسية لهذا البرنامج في الفصل القادم.

٦

الخطة الخمسية أبعاداً مستقبلية لتطور البحث العلمي مشيرة إلى أولويات معينة كخطوة استراتيجية نحو إنشاء مراكز الأبحاث المتميزة. وتركزت قاعدة هذا الهدف المنشود في برنامج الدعم الذي ترعاه إدارة الأبحاث، والذي يشكل جوهر مبادرات البحث العلمي. وتعود مشروعية هذا البرنامج إلى عام ١٩٧٩ (الفصل الثاني والثالث) عندما أضافت ميزانية الجامعة البحث العلمي إلى الحصة المالية كعنصر متميز لتطوير ومساندة الإهتمامات البحثية الواسعة للكليات. ومن ثم تم القيام ببدايات أولية بميزانية مبدئية قدرها ٠,٥ مليون د.ك. ونتج عن ذلك منحة مساندة لأكثر من ٨٧ مشروعاً من كلية العلوم، والهندسة، والطب، والآداب والإنسانيات، وذلك في عام ١٩٨٠-١٩٨١. إن تزايد هذا النشاط البحثي بشكل سريع عبر السنوات يتضح في السجل السنوي للإحصائيات (الفصل الثاني). وتعطي هذه الإحصائيات دليلاً حيوياً لإمتداد ومستوى تطور البحث العلمي في جامعة الكويت في غضون عقد من الزمن !. وبلغة الأرقام، فإن مامجموعه ٢٧٥٧ مشروعاً تم تمويله حتى عام ١٩٩١-١٩٩٢. وسجل ذلك زيادة كبيرة تقدر بـ٣٢ ضعفاً عن عام ١٩٨٠-١٩٨١ (الجدول رقم ٦).

إن هذا النمو الهائل لم يكن ممكناً دون سياسة استراتيجية، وميزانية محددة وقاعدة تكنولوجية، ونظام قائم يشجع الكليات على الإستفادة من مزايا المساندة وذلك ضمن الإهتمام الواسع بالمشاريع الإبداعية. وتتعهد هذه السياسة بسرعة تقديم المنح لجميع الكليات بغض النظر عن مجالات التخصص، وذلك في بيئة تساعد على نمو المعرفة. ويعتبر الوضع الأكاديمي لعضو هيئة التدريس هو عنصر التأهيل الرئيسي لمشروعية المنحة. ولا يُحرم أي مرشح للمساندة البحثية من هذه المنحة إذا كان مشروعه يتوافق مع المستوى العلمي المطلوب. بمعنى آخر يؤهل الإبداع

جدول ٦ : نشاط المشاريع خلال عقد من الزمن*
(١٩٨٠-٨١ ــ ١٩٩١-٩٢)

السنة	العدد الإجمالي للمشاريع
١٩٨٠-٨١	٨٧
١٩٨١-٨٢	١٦٢
١٩٨٢-٨٣	١٣٩
١٩٨٣-٨٤	١٤٣
١٩٨٤-٨٥	٢١١
١٩٨٥-٨٦	٢٨٠
١٩٨٦-٨٧	٣٦٦
١٩٨٧-٨٨	٤١١
١٩٨٨-٨٩	٤٣٧
١٩٨٩-٩١**	٣٧٤
١٩٩١-٩٢	١٤٧
المجموع	**٢٧٥٧**

* *تشمل مشاريع وحدة إدارة الأبحاث*
** *تشمل مشاريع ماقبل الغزو لسنة ١٩٩٠*

الموضوعي، والجدارة العلمية، والفوائد المتوقعة للبحث للحصول على المنحة، في حين يخضع الغموض والتشابه الموضوعي والعرض الغير إبداعي إما للتعديل أو الرفض وذلك على أساس عدم تشجيع الأبحاث غير المجدية. وتحكم الإجراءات المعتمدة المنحة المالية المقدمة لدعم أبحاث هيئة التدريس. وتنقسم هذه المنحة إلى أربعة فئات متميزة بشروط مالية معينة هي كالتالي

١. **منحة مشروع بحث تمهيدي :** تشكل منحة مشروع البحث التمهيدي، من الناحية العملية، المنحة المؤقتة لأعضاء هيئة التدريس الذين هم في بداية النشاط البحثي. إن الهدف الرئيسي هو السماح لأعضاء هيئة التدريس بتطوير مفاهيم الأبحاث الي ستقود تدريجياً إلى مزيد من المشاريع البحثية المتطورة والشاملة. وتشمل شروط هذه المنحة فترة محددة لاتزيد عن تسعة شهور، ويحد أقصى ٢٠٠٠ د.ك للمشاريع البحثية من كلية العلوم والهندسة والطب، و١٠٠٠ د.ك للكليات

الأخرى. وجميع منح مشروع البحث التمهيدي تبدأ وتنتهي ضمن مرحلة مالية محددة، ولايسمح بالسفر أو المعدات. أما التمويل الغير مستخدم فيعود إلى حسابات إدارة الأبحاث. ويجب تقديم تقرير نهائي حول نتائج البحث في نهاية مدة المنحة. وتُقيّم النتائج بشكل مستقل، وتعتبر الإنجازات وفقاً للتقييم عند تقييم الطلبات اللاحقة للمساندة البحثية.

٢. **منحة بحث كامل** : إن هذه المنحة مفتوحة لجميع أعضاء هيئة التدريس الذين تجاوزوا مرحلة مشروع البحث التمهيدي ويعملون على تطوير المعرفة العلمية من خلال طلبات محددة جيده ومتكاملة. وتعتبر منحة البحث الكامل الفئة الرئيسية للمنح والتي أنشأت لمساندة وتعزيز المشاريع العلمية التي قد تقود إلى نتائج علمية محتملة. ومبدئياً تتراوح صلاحية منحة البحث الكامل مابين ١-٣ سنوات ولاتستلزم قيود على الميزانية. وتتكامل هذه المنحة حيث تسمح بالسفر، والعمالة، والأجهزة، والمصاريف الجارية. وتقدم هذه التسهيلات للباحث منفرداً أو لفريق العمل. وتخضع طلبات منحة البحث الكامل لآراء وتقييم المحكمين، وتُعتمد بقرار من لجنة التمويل. ويجب تقديم تقرير نهائي في نهاية المشروع. كما يجب تقديم تقارير سنوية حول سير المشروع في كل سنة طوال مدة المشروع، وذلك لتأمين الحصول على التمويل للسنة التي تليها. وبالرغم من أنه لايسمح بالتمديد، إلا أنه يسمح بمهلة لمدة ستة شهور لتسوية التأخير غير المتوقع.

ويجب أن تشمل جميع طلبات تمويل الأبحاث على تفاصيل الطلب، وخلاصة البحث، وخلفية البحث، وخطة منهجية، وتفاصيل الميزانية، وفريق العمل، والأجهزة...الخ. ويعتمد قبول الطلب على الجدارة العلمية للبحث، وأولويته، وأصالة معناه. ويتم التقييم على مستوى الكلية لجميع المشاريع التي لا تزيد ميزانياتها عن ٦٠٠٠ د.ك لثلاثة سنوات أو ٢٠٠٠ د.ك للسنة الواحدة خلال ثلاثة سنوات متتابعة. وقد ترسل المشاريع التي تتراوح ميزانيتها مابين ٦٠٠٠ د.ك إلى ٢٥٠٠٠ د.ك للتحكيم المحلي من خلال مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث. في حين تُرسل جميع المشاريع ذات الميزانية الكبيرة التي تزيد والا ٢٥٠٠٠ د.ك وأكثر إلى التحكيم الخارجي، ومن ثم يتم مناقشتها في لجنة التمويل للحصول على الموافقة. ويؤكد نظام التحكيم المطور الذي حققه مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث على التقييم الموضوعي للمشاريع. وقد تم إنقاذ هذا النظام الذي دُمر خلال الغزو وأُعيد تطويره خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢. وهو الآن يتكون من ١٢٠٠٠ خبير دولي من المحكمين في مجالات العلوم المختلفة.

٣. **منحة دراسة الجدوى** : يسمح هذا النوع من المنح بتأكيد مبدئي للأساليب المنهجية الحديثة أو الواعدة أو التقنيات قبل البدء بدراسة بحثية متكاملة. وللطلبات المقدمة تحت هذه الفئة من المنح صلاحية محددة هي سنة واحدة. والحد الأقصى لمستوى الدعم هو ٤٠٠٠ د.ك. ولايسمح بالتمديد أو زيادة الميزانية أو السفر. ويشترط تقديم تقرير نهائي عند الإنتهاء من المشروع. ويتوقع بعد ذلك تقديم منحة بحث كامل.

٤. **منحة تسهيلات عامة** : تهدف هذه المنحة لتمويل إحتياجات البحث بعيدة المدى للمشاريع المتعددة الدعم والتي تم التخطيط لها. وتسمح منحة التسهيلات العامة للأقسام بإستخدام التسهيلات والأجهزة للمشاريع الممولة. وقد جاءت منحة التسهيلات العامة نتيجة للإحتياجات والمتطلبات المستقبلية. ويتم تطوير هذه المنحة من قبل منسق الأبحاث في القسم، ورئيس ومساعد العميد للأبحاث. ويتحدد مستوى الدعم وفقاً للإحتياجات الفعلية.

وتعتبر جامعة الكويت الممول الرئيسي للأبحاث

العلمية. إلا أن بعض المشاريع إما أن تُدعم كلياً أو مشاركة من قبل بعض الجهات مثل : مجلس حماية البيئة، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، معهد الكويت للأبحاث العلمية، الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية. ولجميع هذه المشاريع تقوم إدارة الأبحاث بتقديم خدمات الدعم والتنسيق.

ويتم إدارة تقييم مشاريع الأبحاث من خلال قاعدة بيانات لنظام التحكيم مطورة جيداً. وتشتمل قاعدة البيانات هذه على رموز لـ٨٠٠ إلى ١٢٠٠ إسم لأساتذة متميزين في مجالات مختلفة من المعرفة، وسيرتهم الذاتية، وانتسابهم، وتخصصاتهم. ويتم تجميع هذه الأسماء بالتعاون مع الأقسام الأكاديمية في جامعة الكويت، حيث يتم اختيارهم من مختلف أنحاء العالم، ومن أوربا، والولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، واستراليا، والشرق الأوسط، بالإضافة للأساتذة المحليين. ويخضع نظام التحكيم لتحديث يتم سنوياً يشمل حوالي ٤٠٠ إسم.

ويُطلب من المحكمين تقييم وقياس طلبات المشاريع عن طريق إعطاء درجة لكل من: الاساليب الاحصائيه والتجريبية، الميزانية التقديرية، الأصالة العلمية، مدى مساهمة هذا المشروع بتطوير المعرفة، وأهميته للكويت، والنتائج المتوقعة.

ويعتبر التقييم الموضوعي للمحكمين أمراً ضرورياً لتوصيات التمويل التي تصدرها لجان أبحاث الكليات ولجنة التمويل في جامعة الكويت. ومن ثم يُنظر لمقترحات المحكمين كشروط يجب اعتبارها قبل تقديم المنح.

ويعطي هذا التحليل الوصفي الذي ذكرناه معلومات حول أشكال ومستويات المنح ونظام التقييم الذي بمقتضاه تقسم حصص التمويل لدعم إهتمامات البحث العلمي المختلفة. وبالنسبة لمدى إستفادة الكليات من هذه التسهيلات خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ فهذا يرجع مباشرة للظروف السائدة في بداية عام ١٩٩١ عندما كان البنية التحتية لخدمات الدعم التي تقدمها إدارة الأبحاث مدمرة، وتطلب الأمر إجراءات عاجلة لبناء النظم والإمكانيات العملية للخدمات الأساسية المتعلقة بالمشاريع.

ولم تحدِ سياسة الأبحاث بعد الغزو عن مهمتها الأساسية واستمرت على نظام الدعم القائم مع تاكيد أكبر على قضايا مابعد الغزو التي شكلت أولويات تطوير حاسمة، بما في ذلك جميع أشكال المبادرات البحثية المتعلقة بأثر الغزو العراقي. واضافة الى منح البحث التمهيدي، والبحث الكامل، ومنحة دراسة الجدوى، والتسهيلات العامة، فقد تم القيام بمجهود خاص لإعادة تنشيط المشاريع الجارية ماقبل الغزو والتي توقفت بسبب الغزو. وتوضح إحصائيات السنة المالية ١٩٨٩-١٩٩٠ نشاط بحثياً كبيراً في ذلك الوقت يقدر ب ٤٢٥ مشروعاً (الجدول رقم ٧). ومن بين هذه المشاريع ٥٢ مشروعاً استؤنفت خلال العام ١٩٩١-١٩٩٢.

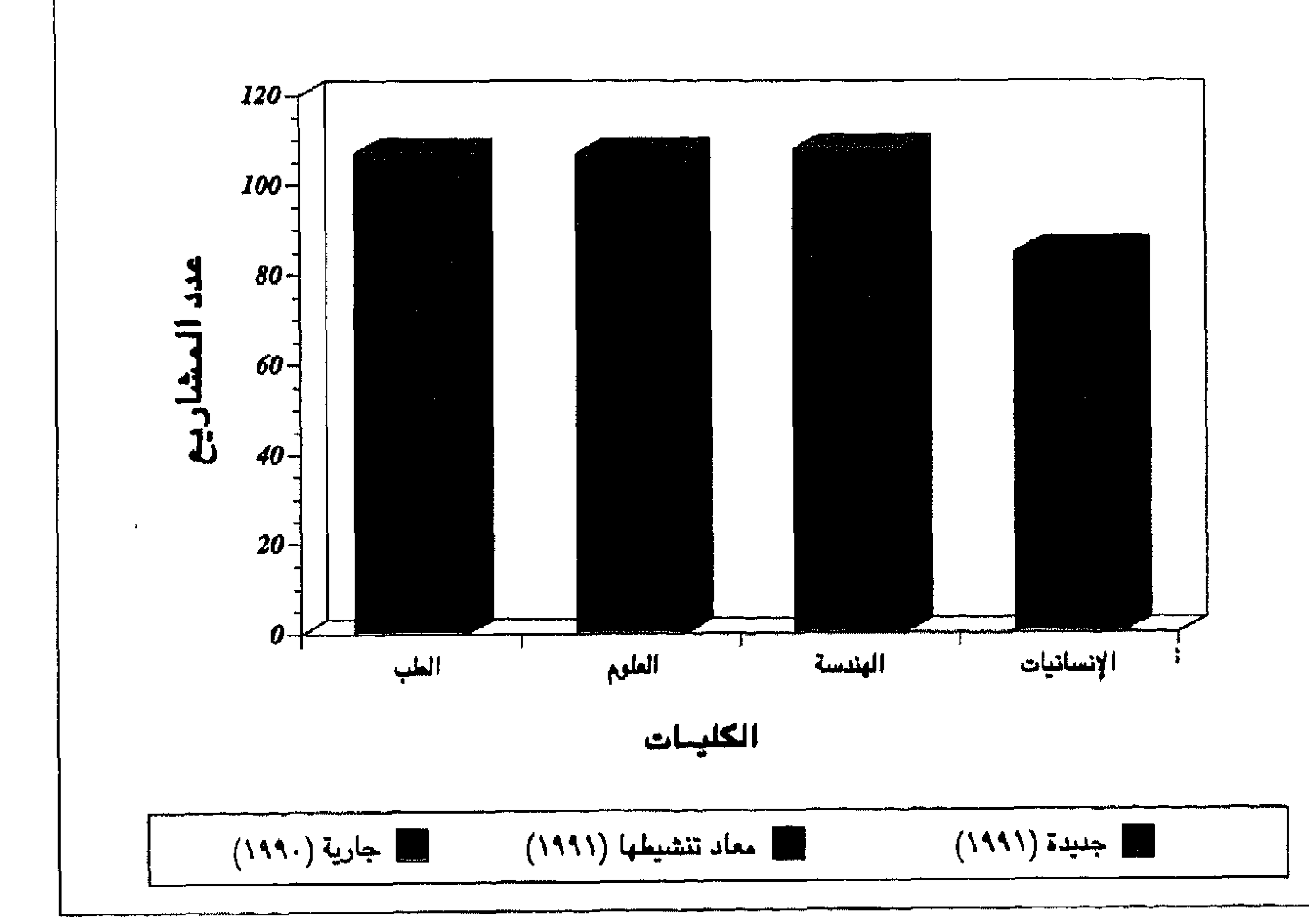
وقد شكل نشاط ماقبل الغزو القاعدة الأساسية للبدء في التحرك بعد الغزو في أكتوبر ١٩٩١ وذلك بدعوة الكليات لتجديد مشاريعهم السابقة والجارية. وفي نفس الوقت الحث على تقديم مشاريع جديدة في مجالات أولويات معينة. وكان التحرك الأساسي الأول لإدارة الأبحاث في هذا الإتجاه هو استعادة الخدمات الرئيسية للمساندة البحثية. وعند نهاية ديسمبر ١٩٩١، أُستعيد النشاط البحثي بإعادة تنشيط ٣٣ مشروعاً، واحد منها فقط جديد. وأظهر ذلك استعادة ٨٪ من الزخم البحثي لما قبل الغزو وذلك في فترة بسيطة

جدول٧ : النشاط الكلي للمشاريع (١٩٨٩-٩٠)

الكليات	العدد الإجمالي للمشاريع
الطب	١١٨
العلوم	١٠٦
الهندسة	٩٦
الإنسانيات	١٠٥
المجموع	٤٢٥

جدول ٨ : مشاريع جارية/ومعاد تنشيطها/وجديدة
(أكتوبر - ديسمبر ١٩٩١)

الكليـات	١٩٩٠	أكتوبر- ديسمبر ١٩٩١	
	جارية	معاد تنشيطها	جديدة
الطب	١٠٥	٢	-
العلوم	٩١	١٦	-
الهندسة	٩٦	١١	١
الإنسانيات	٨١	٤	-
المجموع	**٣٧٣**	**٣٣**	**١**



تقدر بثلاثة شهور ! (الجدول رقم ٨).

وفي عام ١٩٩٢ عجل النشاط المفاجئ في المشاريع الجديدة والمعاد تنشيطها بشكل كبير من تقدم برنامج التمويل. وعند نهاية السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ حققت إدارة الأبحاث بما مجموعه ١٤٧ مشروعاً جارياً ٤٠٪ من حجم التمويل قبل الغزو في أقل من ستة شهور (الجدول رقم ٩)، مشيرة بوضوح إلى استعادة متكاملة للسنة المالية المقبلة ١٩٩٢-١٩٩٣.

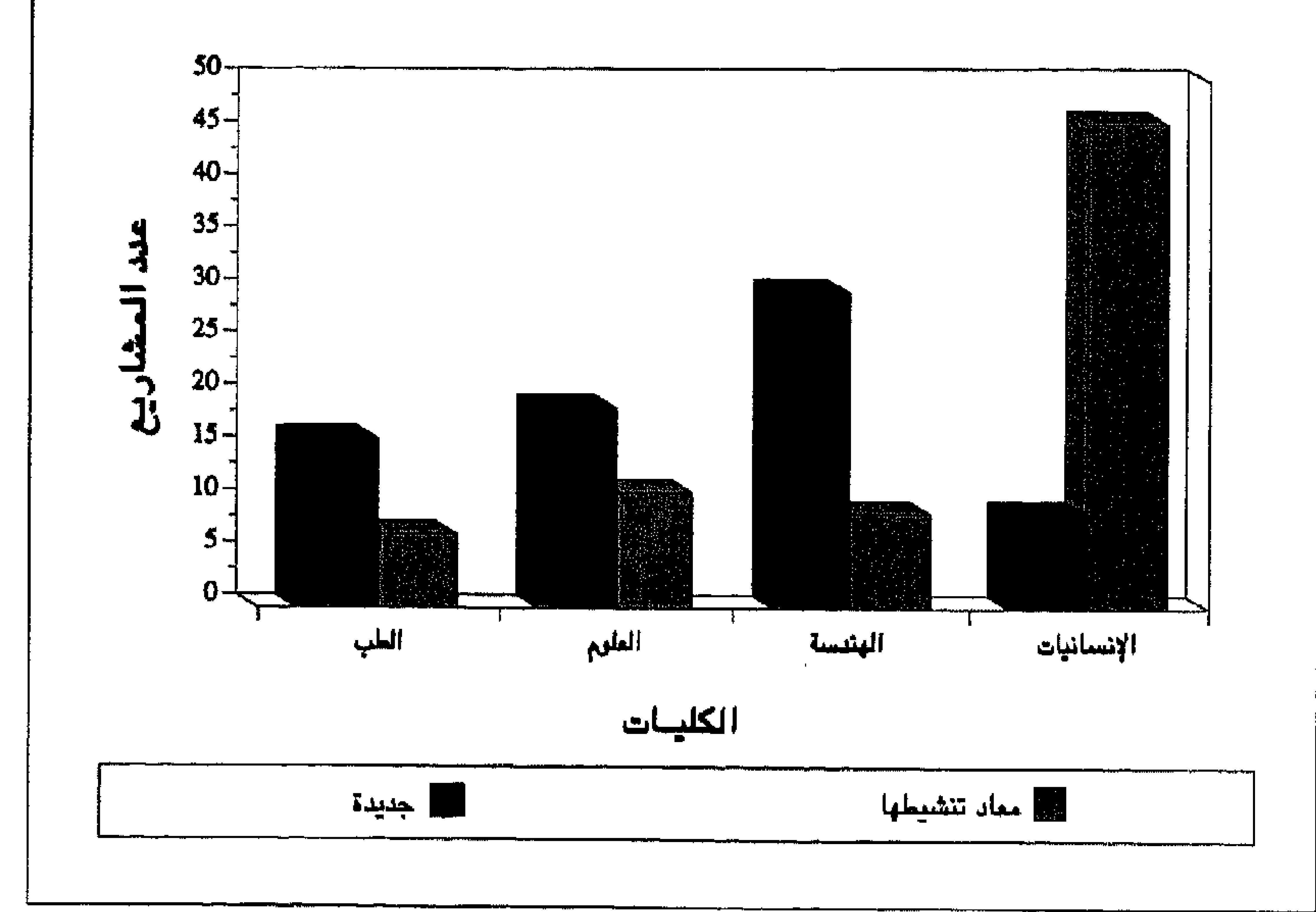
واعتمدت عملية إعادة التنشيط إلى حد كبير على عودة ومواصلة الباحثين الرئيسيين لنشاطات الأبحاث، في حين أن عدم عودة بعضهم أثر بشكل مباشر على إعادة إحياء المشاريع. وقد ساهم الباحثون العائدون بنشاط في عملية إعادة البناء حيث عملوا وفق جدول إعادة إفتتاح الجامعة في سبتمبر ١٩٩١ وواصلوا البرنامج الأكاديمي.

إن الإحصائيات المذكورة أعلاه لاتكشف فقط التوازن المدهش بين المنح الجديدة والمعاد تنشيطها، لكنها أيضاً تعطي مؤشراً بالإستجابة الحماسية للكليات نحو القضايا الأولية. وقد بلغت المشاريع المتعلقة بقضايا الغزو ٣٧٪ من بين المشاريع المعتمدة حديثاً خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢. في حين أن ٣٠٪ من المشاريع

جدول ٩ : النشاط الكلي للمشاريع الجارية *
١٩٩١ - ٩٢ (تسعة شهور)

الكليات	عدد المشاريع		
	معاد تنشيطها	جديدة	المجموع
الطب	١٦	٧	٢٣
العلوم	١٩	١١	٣٠
الهندسة	٣٠	٩	٣٩
الإنسانيات	٩	٤٦	٥٥
المجموع	**٧٤**	**٧٣**	**١٤٧**

* *المصدر : مكتب التخطيط وتقييم المشاريع .*



الأخرى خضعت للمعالجة النشطة خلال هذا العام، وتتعلق مجموعة من هذه المشاريع بمجالات الآداب والإنسانيات (الجدول رقم ١٠).

وبإحصائيات عام ١٩٩١-١٩٩٢ يمكن رؤية المدى الكلي لبرنامج الدعم كمؤشر واضح لاتجاه البحث العلمي منذ عام ١٩٨٠-١٩٨١ وحتى عام ١٩٩١-١٩٩٢، بغض النظر عن مرحلة الغزو الغير نشطة(الجدول رقم ١١).

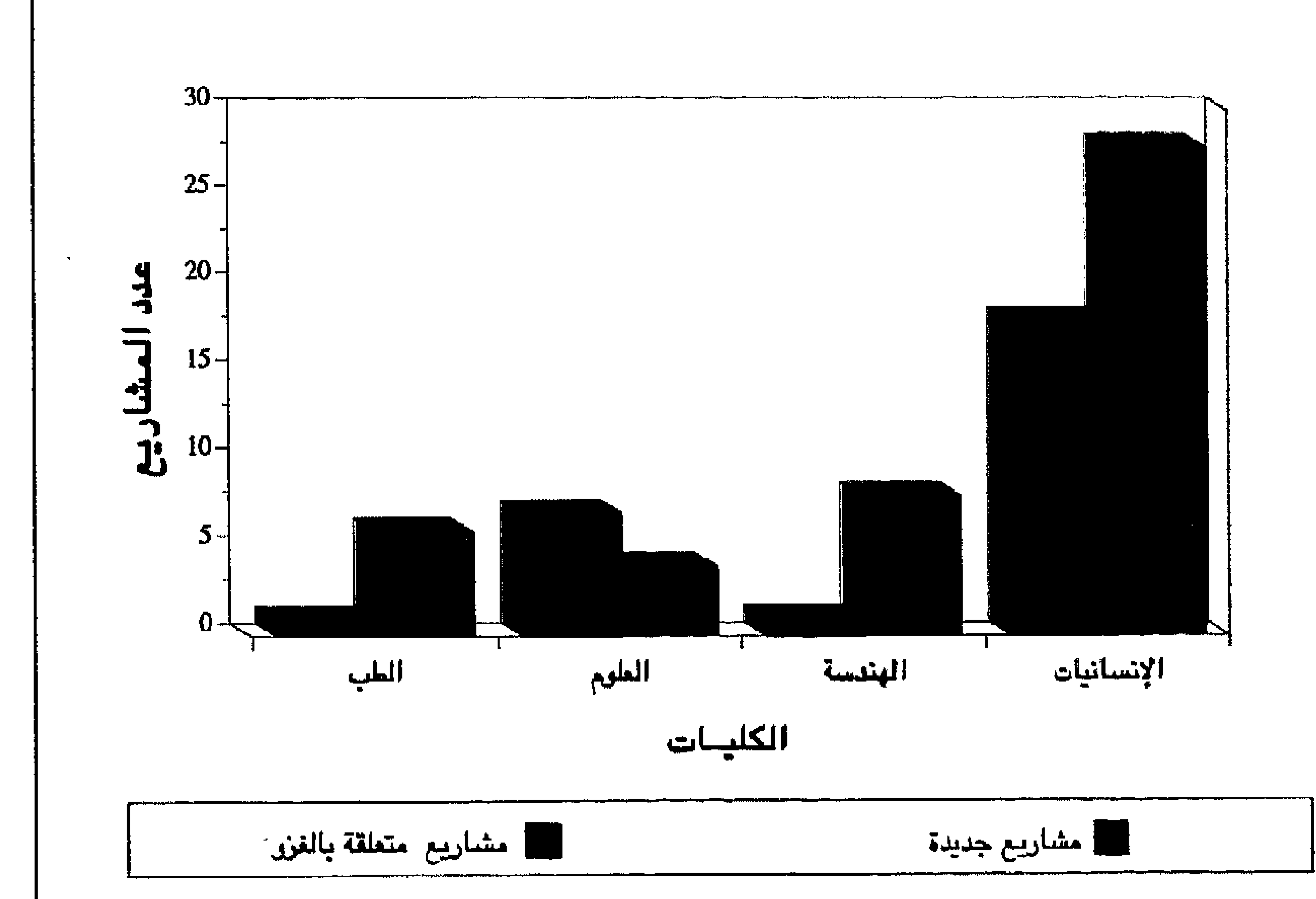
ولمدة عشر سنوات متتالية (١٩٨٠-١٩٨١/ ١٩٨٩-١٩٩٠) يتضح اتجاهاً صاعداً في البحث العلمي مع تقلبات طفيفة في المشاريع المستكملة خلال السنة المالية. وقد سجلت الآثار المباشرة للغزو انخفاضاً واضحاً في عام ١٩٩٠-١٩٩١، حيث ظلت جميع النشاطات في حالة توقف لمرحلة مالية كاملة. ألا أن أثرها الرئيسي كان واضحاً في إحصائيات عام ١٩٩١-١٩٩٢ عندما استلزم الأمر إعادة البرنامج بكامله من الصفر. وقد تم القيام ببداية جيدة بدعم ١٤٧ مشروع جاري، من بينها ٩٣٪ تم دعمها كلياً من قبل جامعة الكويت و٧٪ تم دعمها كلياً أو مشاركة من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أو الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية (الجدول رقم ١٢).

ومن الجدير بالذكر الإشارة إلى أن أبحاث

جدول ١٠ : مشاريع متعلقة بالغزو*
(١٩٩١ - ٩٢)

الكليات	مشاريع جديدة	نشاط متعلق بالغزو		
		أعتمد حديثاً	قيد الدراسة	المجموع
الطب	٧	١	٣	٤
العلوم	١١	٧	٦	١٣
الهندسة	٩	١	٣	٤
الإنسانيات	٤٦	١٨	١٠	٢٨
المجموع	**٧٣**	**٢٧**	**٢٢**	**٤٩**

* تشمل مشاريع حول الإحتلال ، وآثاره ، والبيئة والتلوث .



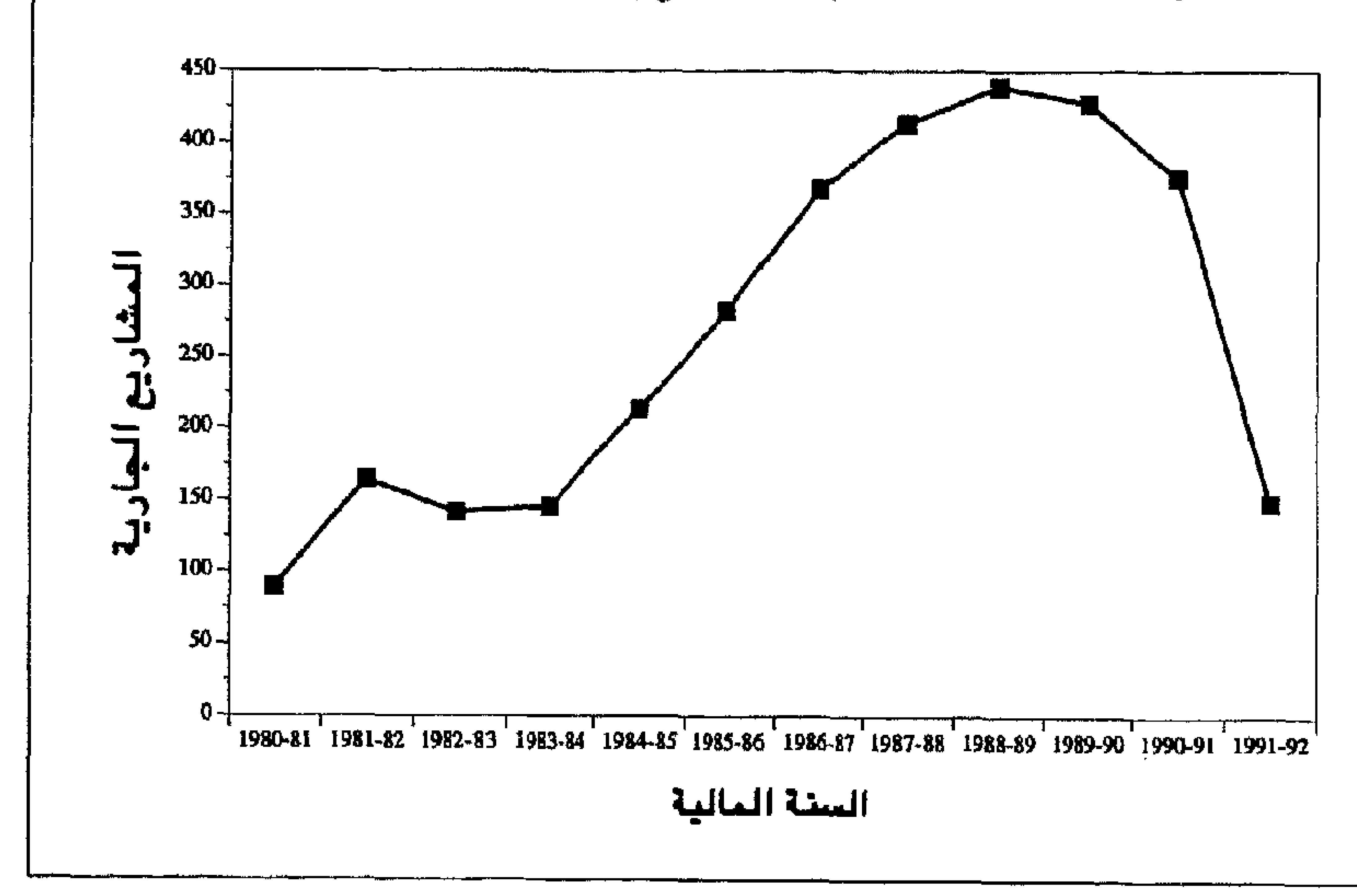
الإنسانيات لم تكن فقط بطيئة الحركة خلال أوائل السنوات ولكنها أيضاً كانت قليلة بالمقارنة مع مجالات الطب والهندسة والعلوم حتى عام ١٩٩٠-١٩٩١ حيث تقدمت بسرعة مفاجئة فتفوقت على الكليات الأخرى خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢، واستحوذت على ٣٨٪ من المنح. إن هذا النشاط المفاجئ مؤشر واضح نحو توجه برز حديثاً تجاه القضايا الأولية المتعلقة بالمجتمع - وسيستمر خلال السنوات المقبلة. ومن أكثر الكليات مشاركة في أبحاث الإنسانيات كلية التجارة وكلية الآداب، حيث تقدر مشاركتهما ب ٤٣٪ من المشاريع لكل كلية. في حين قُدرت مشاركة كلية التربية بثلث مشاركة كلية التجارة والآداب، أي مايعادل ١٤٪ من المشاريع. أما كلية الحقوق فشاركت بمشروع واحد (الجدول رقم ١٣).

ويهدف نشاط منح الأبحاث بشكل أساسي إلى تشجيع النتائج المتميزة للمشاريع الممولة. وقد تكون هذه النتائج إبداع أصيل أو احراز تقدم جديد في المعرفة أو أبحاث منشورة ذات صيت متميز أو براءات إختراع (سيتم مناقشة هذا الجانب بالتفصيل في الفصل القادم). ولذلك فإنه من الضروري أن تستكمل جميع المشاريع البحثية التي بُدأت. وتزود إحصائيات السنوات الخمسة الأخيرة بنظرة لهذا الجانب (الجدول رقم ١٤).

جدول١١: العدد الإجمالي للمشاريع* الجارية لكل كلية
(١٩٨٠-٨١ إلى ١٩٩١-٩٢)

السنة	العلوم	الهندسة	الطب	الإنسانيات	المجموع
١٩٨٠-٨١	٤٢	٧	٣٤	٤	٨٧
١٩٨١-٨٢	٧٦	٢٠	٦٢	٤	١٦٢
١٩٨٢-٨٣	٦٥	١٢	٦٠	٢	١٣٩
١٩٨٣-٨٤	٥٠	٢٩	٦٢	٢	١٤٣
١٩٨٤-٨٥	٥٠	٤٣	١١٣	٥	٢١١
١٩٨٥-٨٦	٧٥	٦٧	١٣٥	٣	٢٨٠
١٩٨٦-٨٧	٧٥	٧٨	١٧٢	٤١	٣٦٦
١٩٨٧-٨٨	٩٤	١٠١	١٥٠	٦٦	٤١١
١٩٨٨-٨٩	١٠٤	٩٩	١٣٨	٩٦	٤٣٧
١٩٨٩-٩٠	١٠٦	٩٦	١١٨	١٠٥	٤٢٥
١٩٩٠-٩١**	٩١	٩٧	١٠٥	٨١	٣٧٤
١٩٩١-٩٢***	٣٠	٣٩	٢٣	٥٥	١٤٧
المجموع	**٨٥٨**	**٦٨٨**	**١١٧٢**	**٤٦٤**	**٣١٨٢**

* *تشمل مشاريع وحدة إدارة الأبحاث،مؤسسة الكويت للتقدم العلمي،والهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية*
** *تشمل إحصائيات قبل وبعد الغزو لعام ١٩٩٠ - ١٩٩١*
*** *تعود لنشاط تسعة أشهر - أكتوبر ١٩٩١ وحتى يونيو ١٩٩٢*

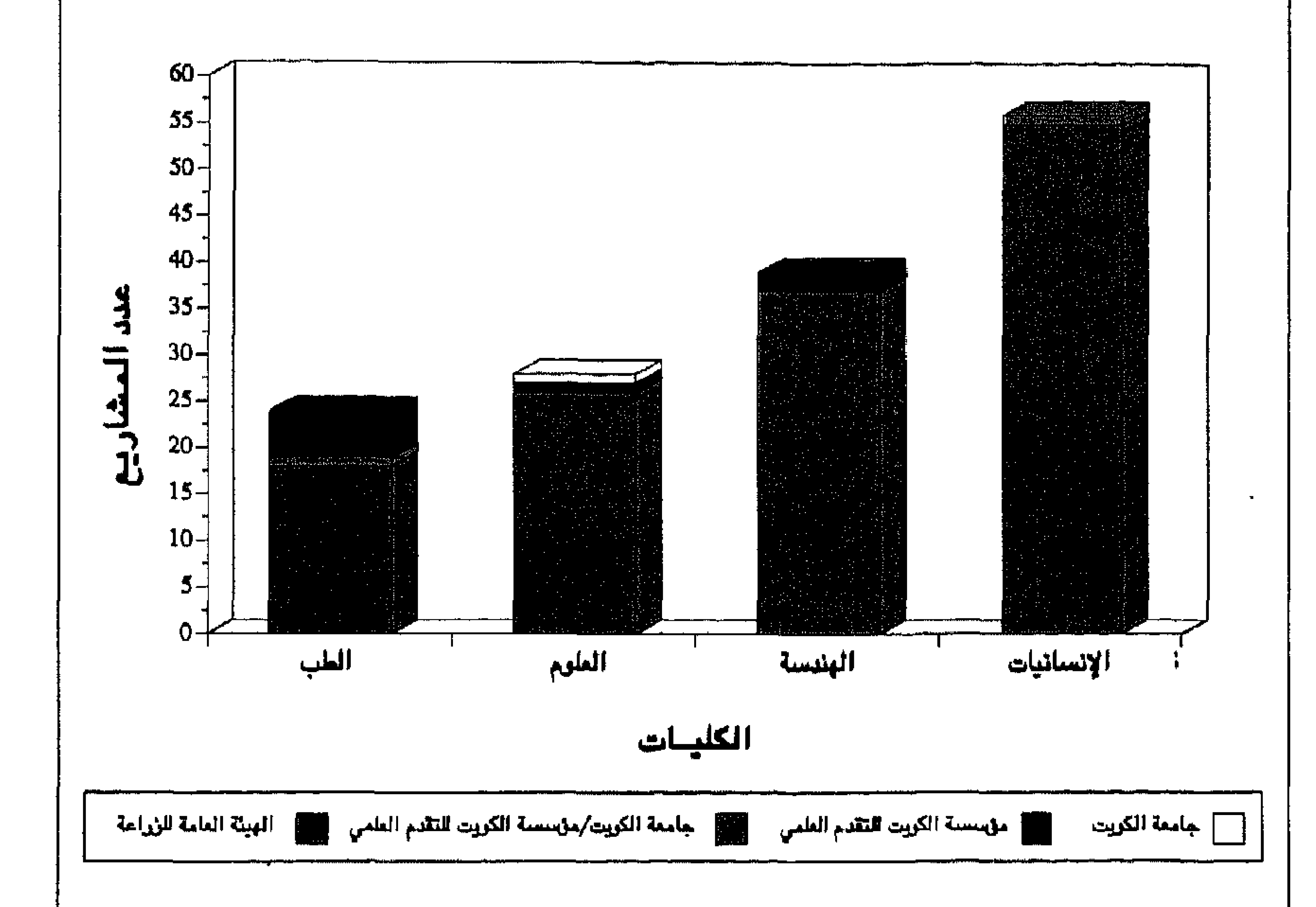


ومما سبق يتضح في أول سنتين زيادة متقدمة في المشاريع الجارية والمستكملة ويرجع الإنخفاض المفاجئ بعد ذلك للظروف الغير طبيعية التي حدثت خلال عام ١٩٩٠و١٩٩١ وإعادة التنشيط بعد ذلك.

وفيما يتعلق بكل سياسة، نجد أن المنحة المعتمدة تتضمن ميزانية لخدمات المساندة التي يعتمد عليها تنفيذ المشروع بشكل فعلي. وتشمل هذه الخدمات : المساندة التكنولوجية (كالأجهزة، والكيماويات، والمواد المستهلكة..... الخ)، والعمالة (كالمساعدين العلميين، والتقنيين، والمبرمجين)، والسفر (كالمؤتمرات، والورش، وتبادل الخبراء..... الخ) والأساتذة الزائرين (كدعوة الأساتذة في مجالات معينة...... الخ). وبما أن تأجيل هذه الخدمات يؤثر بشكل سلبي على تنفيذ المشروع، فقد ساعد تحديد إطار الوقت، ومرونة الإجراءات، وسرعة الإستجابة ، والأتمتة، إدارة الأبحاث على

جدول ١٢ : مشاريع جارية وفقاً لمصادر الدعم
(١٩٩١ - ٩٢)

الكلية	جامعة الكويت	مؤسسة الكويت للتقدم العلمي	جامعة الكويت/ مؤسسة الكويت للتقدم العلمي	الهيئة العامة للزراعة	المجموع
الطب	١٨	١	٥	–	٢٤
العلوم	٢٦	–	١	١	٢٨
الهندسة	٣٧	–	٢	–	٣٩
الآداب والإنسانيات	٥٥	١	–	–	٥٦
المجموع	١٣٦	٢	٨	١	١٤٧



تقليص وقت معالجة المشاريع بشكل كبير، وذلك بشراء الأجهزة والمستهلكات الرئيسية. وتتوفر هذه المواد الآن في مخازن الأبحاث المركزية، حيث يستطيع الباحثون الحصول على متطلباتهم الأساسية بشكل فوري. وتُعرض المواد الكيماوية والإستهلاكية والزجاجيات.... وغيرها من المعدات في كتيب يتم تحديثه شهرياً. وتتوفر نسخة مع رؤساء الأقسام في الكليات المختلفة. وكانت مخازن الأبحاث المركزية قد دُمرت تماماً خلال الإحتلال ونهبت جميع الأساسيات. وقد أُعيد إنشاء وتأثيث المخازن بتجهيزات جديدة خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢. كما تم جرد وتقييم هذه المواد. وتقدم هذه التجهيزات الآن للباحثين بشكل كامل، حيث تستقطع أسعار هذه المشتريات من ميزانية المشروع. وقد جُهزت هذه المخازن أيضاً بأجهزة الحاسب الآلي لتلبية احتياجات الباحثين فيما يتعلق باستخدام الحاسب الآلي بمشاريعهم البحثية. حيث تم توريد حاسوب من احدث الانواع

جدول١٣: ابحاث الإنسانيات وفقاً ـ ت
(١٩٩١-٩٢)

الكليات	العدد الإجمالي للمشاريع الجارية	النسبة المئوية
التجارة	٢٤	٪٤٣
الآداب	٢٣	٪٤١
التربية	٨	٪١٤
الحقوق	١	٪٢
المجموع	٥٦	٪١٠٠

جدول١٤ : المشاريع الجارية والمستكملة (١٩٨٧-٨٨ إلى ١٩٩١-٩٢)

السنة	المشاريع	
	الجارية	المستكملة
١٩٨٧-٨٨	٤١١	١٥٩
١٩٨٨-٨٩	٤٣٧	١٧٤
١٩٨٩-٩٠	٤٢٥	٤٧
١٩٩٠-٩١	٣٧٤	٥٢
١٩٩١-٩٢	١٤٧	٥

(1811-986) خلال السنة المالية، في حين يتم توزيعها على المستحقين من الباحثين والاساتذة.

وقد نظمت إدارة الأبحاث أيضاً إجراءات شراء الأجهزة لتسهيل الأمور المتعلقة بجلب الأجهزة الأساسية من الممولين المحليين أو الخارجيين وذلك بالتنسيق مع ممولين الجامعة وإدارة المخازن لتنفيذ المشاريع المعتمدة. وخلال السنة نُفذ ٢١ طلب شراء، في حين تتم معالجة خمسة طلبات. كما قُدمت طلبات أخرى جديدة. وقد بلغ مجموع معاملات الطلبات التي تم تنفيذها ٩٦٩و٦٤ د.ك. واشتملت الأجهزة المطلوبة ثلاجات وأجهزة ميكرسكوب ، وأجهزة ماكنتوش، وطابعات، وبرامج حاسب آلي، ومعدات زجاجية، وأجهزة مختبرات، وأجهزة الكترونية وآلات تصوير ومعدات مكتبية، وقطع غيار... الخ. في حين تُقدر الطلبات التي يتم معالجتها بحوالي ٤٤,٤٤٤ د.ك.

إن مهمة البحث عن الموظفين المؤهلين لمساعدة الباحث الرئيسي يقوم بها قسم العمالة في إدارة الأبحاث وينظم هذا القسم إجراءات الإعلان عن الوظائف الشاغرة بالتعاون مع إدارة العلاقات العامة في جامعة الكويت. ويتلقى الطلبات من المرشحين للوظائف الشاغرة المتعلقة بالمشاريع البحثية كالمساعدين العلميين، والتقنيين، والمنتدبين. ويتابع أيضاً إجراءات التعيين مع مكتب الأمين العام في إدارة الجامعة. كما يعالج مكتب العمالة جميع الأمور المتعلقة بالإجازات السنوية، والرواتب... وغيرها. إن الإندفاع لإحياء المشاريع وتقديم الطلبات الجديدة في المجالات الأولية عجل الطلب في استقدام العمالة للمشاريع الجارية والمعتمدة خلال السنة. ويوضح الجدول رقم (١٥) إحصائيات العمالة التي تم تعيينها للمشاريع الممولة في السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢.

وتشكل المهمات العلمية وتبادل الأساتذة عناصر مكملة لبرنامج الدعم. وقد كانت حركة تسهيل هذه الخدمات تعمل منذ أمد بعيد، وسمحت لأعضاء هيئة التدريس بالقيام بمهمات علمية تتعلق بالإستشارات، وتبادل الآراء بين الأساتذة، وحضور المؤتمرات.... الخ وذلك فيما يتعلق بمشاريعهم المعتمدة. وتُعالج طلبات المهمة العلمية وفقاً لإجراءات تم تحديدها بالتنسيق مع مكتب مدير الجامعة، وإدارة الجامعة، ومكتب العلاقات العامة. وخلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢، توجه ما مجموعه ١٦ باحثاً إلى مهمات بحث علمية وتمت دعوة ثلاثة أساتذة زائرين (الجدول رقم ١٦).

وبعد أن استعرضنا نشاط الدعم وخدمات

الجدول ١٥: توزيع العمالة التي تم تعيينها على مشاريع (١٩٩١-٩٢)

الكلية	إجمالي العمالة التي تم تعيينها			
	المساعدين العلميين	الفنيين	الإنتدابات	المجموع
الطب	٣	٣	٢	٨
العلوم	٥	١	٣	٩
الآداب والإنسانيات	١	١	١٤	١٦
الهندسة	–	٣	٥	٨
المجموع	٩	٨	٢٤	٤١

الجدول ١٦ : مهمات علمية وأساتذة زائرون لكل كلية* (١٩٩١-١٩٩٢)

الكليات	المهمات العلمية	أساتذة زائرين
الطب	١	١
العلوم	٥	١
الهندسة	٨	١
الإنسانيات	٢	—
المجموع	١٦	٣

* *٧ مهمات إلى المملكة المتحدة، ٥ مهمات إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، مهمتان لكنده، و مهمة واحدة لمصر واليابان*

المساندة، ننتقل الآن إلى العامل الأساسي الذي تدور حوله عمليات الأبحاث – وهو التمويل. فبدون المساندة المالية لن يكون هنال نشاط منح، ولاخدمات بحثية أو نمو للأبحاث. وقد أدت هذه الحصة المالية إلى إنشاء برنامج أبحاث متميز في جامعة الكويت، بحيث يمكن توجيه قدرات الكليات لمعالجة القضايا الأولية والعمل على تحقيق الإمتياز. وكما ذكرنا سابقاً (في الفصل الثاني)، فقد توفرت المصادر المالية في بادئ الأمر في عام ١٩٧٩-١٩٨٠ لدعم وتطوير المجهودات البحثية الإبداعية للكليات. وبالرغم من تواضع المبلغ في ذلك الوقت (٥٠٠ د.ك) مقارنة بالميزانية الفعلية للجامعة خلال السنة، إلا أن هذا التوجه أشار إلى خطوة تجريبية متقدمة نحو تشكيل المبادرات البحثية للكليات وخلق بيئة تشجع الإبداع العلمي. وتشير الإحصائيات المتوفرة حول نشاط المنح تلك السنة أيضاً أي عام ١٩٧٩-١٩٨٠. إن المستفيد الرئيسي من هذه المنح هم الباحثون الذين قدموا مايقارب ٨٧ مشروعاً. ومنذ ذلك الوقت وصاعداً وبزيادة سنوية في الحصة المالية، تضاعف عدد المستفيدين من المنح بشكل سريع مؤكداً قواعد برنامج الدعم وممهداً الطريق لاستراتيجيات أكثر تطوراً في مرحلة نمو الأبحاث لمختلف التخصصات. حيث تعتبر هذه الاستراتيجيات مستلزمات أساسية للإبداع البحثي.

ويلقي جدول رقم (١٧) نظرة على عقد كامل من عمر الأبحاث الممولة، وذلك في مقابل حصة مالية أعتبرت استثماراً أساسياً للتطوير العلمي. وكما يتضح، تراوحت حصة الميزانية للسنوات الثلاثة الأولى مابين ١ مليون د.ك إلى ١,٦ مليون د.ك، بتباين واضح في مشاركة الكليات يعكس اختلافات هامشية في الرقم الفعلي للمشاريع المعتمدة والجارية. وقد حدثت القفزة الرئيسية الأولى في الحصة المالية في عام ١٩٨٤-١٩٨٥ بمقدار ١,٦ مليون د.ك. ونتج عن ذلك تقدم مفاجئ في المشاريع الممولة بمقدار ٤٨٪، واستمر هذا التقدم في السنوات التالية. وفي عام ١٩٨٦-١٩٨٧، بلغت ميزانية الأبحاث ٢,٤ مليون د.ك بزيادة متوازية في الأبحاث الممولة بلغت ٣٦٦ مشروعاً.

وجدير بالذكر أن موازنة المشاريع لا تتضمن اوقات الباحثين المخصصه للبحوث او الخدمات الإدارية التي تقدمها الجامعة. وبتحقيق هذا المستوى في الحصة المالية خلال السنوات الثلاثة التي تلت ذلك بلغ النشاط البحثي أوجه ب ٤٣٧ مشروعاً، فتطلب ذلك موارداً أكبر لدعم هذا النمو. وفي عام ١٩٨٩-١٩٩٠ بلغت حصص الميزانية ٣ مليون د.ك بـ ٤٢٥ مشروعاً. ومن هنا أنشأ اتجاهاً واعداً للميزانية والنشاط البحثي مع تنبؤات بنمو واتساع مستمر لولا حدوث الغزو. ومن الجدير بالملاحظة أن الحصة المالية لعام ١٩٩٠-١٩٩١

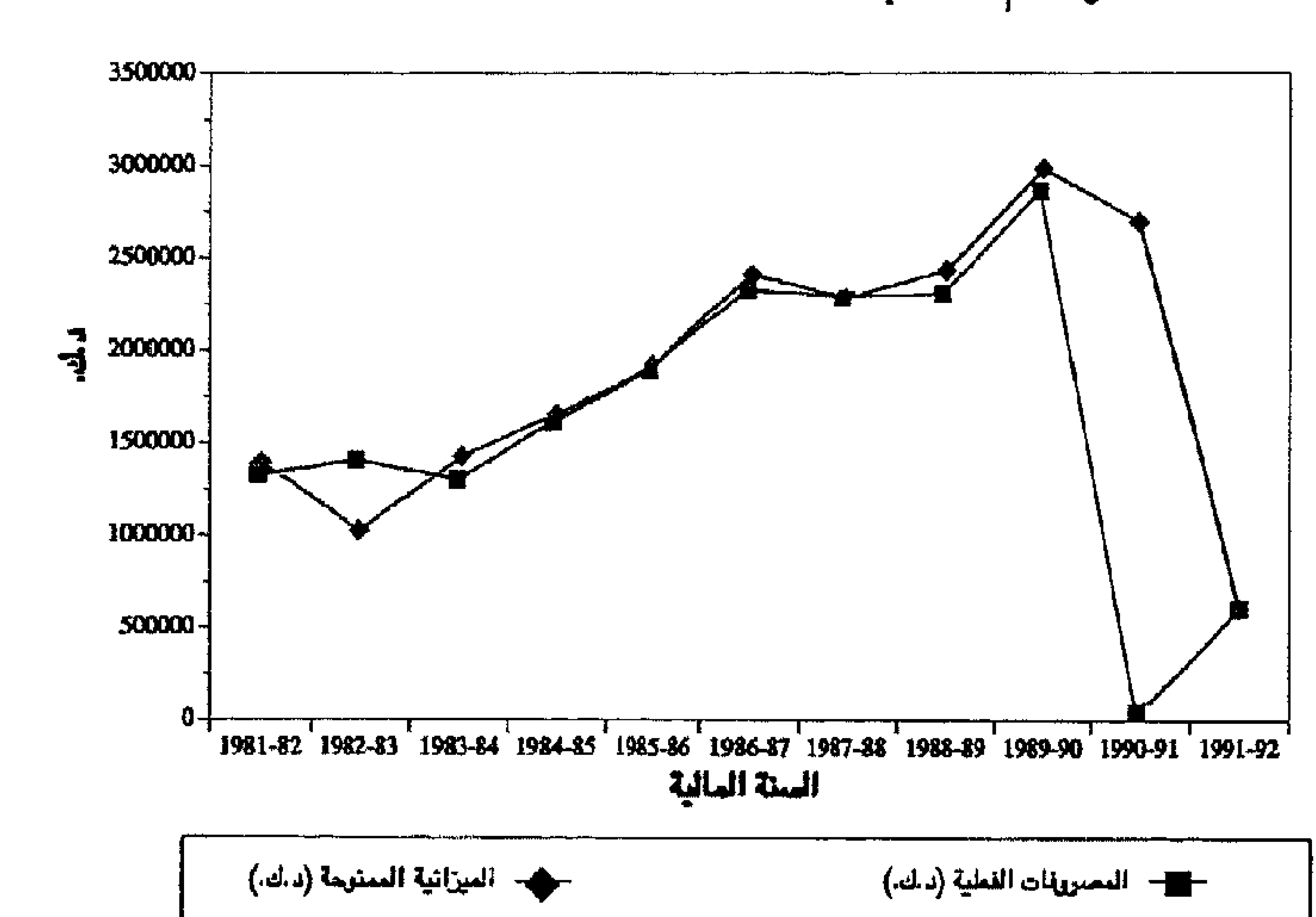
الجدول١٧: الحصة المالية والأبحاث الممولة (١٩٨١-٨٢ *إلى* ١٩٩١-٩٢)

السنة المالية	الميزانية المخصصة (د.ك)	عدد المشاريع
١٩٨١-٨٢	١,٤١٤,٨٠٠	١٦٢
١٩٨٢-٨٣	١,٠٤٥,٤٠٠	١٣٩
١٩٨٣-٨٤	١,٤٤٦,٥٠٠	١٤٣
١٩٨٤-٨٥	١,٦٧٢,٠٠٠	٢١١
١٩٨٥-٨٦	١,٩٣٧,٠٠٠	٢٨٠
١٩٨٦-٨٧	٢,٤٢٦,٠٠٠	٣٦٦
١٩٨٧-٨٨	٢,٣٠٠,٠٠٠	٤١١
١٩٨٨-٨٩	٢,٤٥٠,٠٠٠	٤٣٧
١٩٨٩-٩٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	٤٢٥
١٩٩٠-٩١	٢,٧١٠,٠٠٠	٣٧٤
١٩٩١-٩٢	٦٢١,٠٠٠	١٤٧
المجموع	٢١,٠٢٢,٧٠٠	٣,٠٩٥

الجدول ١٨: الميزانية الممنوحة مقابل مصروفات الأبحاث*
(١٩٨١–٨٢ إلى ١٩٩١–٩٢)

السنة المالية	الميزانية الممنوحة *(د.ك)*	المصروفات الفعلية *(د.ك)*
١٩٨١–٨٢	١.٤١٤.٨٠٠	١.٣٣٩.٢٢٨
١٩٨٢–٨٣	١.٠٤٥.٤٠٠	١.٤٢١.٣٤٥
١٩٨٣–٨٤	١.٤٤٦.٥٠٠	١.٣١٣.٤٨٧
١٩٨٤–٨٥	١.٦٧٢.٠٠٠	١.٦٢٣.٦٨٣
١٩٨٥–٨٦	١.٩٣٧.٠٠٠	١.٩٠٨.٠٧٦
١٩٨٦–٨٧	٢.٤٢٦.٠٠٠	٢.٣٣٧.٥٥٥
١٩٨٧–٨٨	٢.٣٠٠.٠٠٠	٢.٢٩٨.٤٩٨
١٩٨٨–٨٩	٢.٤٥٠.٠٠٠	٢.٣١٣.٣٣٩
١٩٨٩–٩٠	٣.٠٠٠.٠٠٠	٢.٨٦٩.٨٥٢
١٩٩٠–٩١	٢.٧١٠.٠٠٠	٥٢.٢٩٧
١٩٩١–٩٢	٦٢١.٠٠٠	٦٢٠.٦١٧

* *المصدر: قسم المحاسبة*



بلغت ٢.٧ مليون د.ك بـ٣٧٤ مشروعاً جارياً في يوليو ١٩٩٠، إلا أنه لم يكن ممكناً استخدام هذه الميزانية أو مواصلة المشاريع. وبالنظر إلى أرقام مصروفات مشاريع ماقبل الغزو لعام ١٩٩٠–١٩٩١ نرى أن المنصرف الفعلي قرابة الخمسين الف، في حين تُرك حوالي ٢.٦ مليون د.ك كميزانية غير مصروفة. إن نظرة تأملية للمصروفات حتى ذلك الوقت تظهر مستوىً متقارباً بين الميزانية الممنوحة والمبلغ المصروف (الجدول رقم ١٨).

وفي عام ١٩٩١–١٩٩٢، أدت الحاجة الماسة لإعادة بناء البنية التحتية للأبحاث والتسهيلات إلى نقل حصص الميزانية الرئيسية مباشرة إلى الكليات لتعجيل عملية إعادة تجهيز المختبرات والحصول على المعدات الأساسية، في حين ركزت إدارة الأبحاث على استعادة برنامج الأبحاث الرئيسي وخدمات المساندة بحصة مقدارها ٠.٦ مليون د.ك. واستطاعت تجاوز الأزمة من خلال التجهيزات الجيدة والقوية لتعالج تحديات مابعد الغزو. وبـ ١٤٧ مشروعاً جارياً أصبحت إدارة الأبحاث في طريقها لإستعادة قواها كاملة عند نهاية السنة المالية ببرامج واضحة قد تتطلب استثماراً أكبر.

ومن الجدير بالملاحظة أن ميزانية الأبحاث الإجمالية خلال العشر سنوات السابقة قد تأرجحت بشكل كبير مابين ٢.٢٪ إلى ٣.٠٦٪ من ميزانية الجامعة (جدول رقم ١٩)، بإستثناء حصة أكبر مقدارها ٤.١٪ كانت في عام ١٩٨٦-١٩٨٧.

وقد ساندت هذه الميزانية اتجاهات التطوير التي تم تحديدها سابقاً فيما يتعلق بالأبحاث الموجهه، والمبادرات الجديدة المتعلقة ببرامج الأولويات، ومراكز التفوق البحثي، والإنتشار الدولي، وتشجيع التميز العلمي، وهذه العوامل فرضت حاجة ماسه لإستثمار المشاريع البحثية بشكل أكبر لتعجيل زخم التطور. إن المستوى الحالي للميزانية ليس الا انعكاساً عن جاهزية الكليات المحدودة بعد الغزو لتنفيذ الأبحاث. وإن الزياده المتدرجة في مستوى الدعم هي السبيل لضمان وتنفيذ سياسة مالية متوازنة.

الجدول١٩: ميزانية الابحاث في مقابل ميزانية الجامعة *

(١٩٨١-٨٢ *إلى* ١٩٩١-٩٢)

السنة المالية	ميزانية الأبحاث *(د.ك)*	ميزانية الجامعة *(د.ك)*	٪ الميزانية الكلية
١٩٨١-٨٢	١,٤١٤,٨٠٠	٥٣,٧١٨,١١٠	٢,٦٣
١٩٨٢-٨٣	١,٠٤٥,٤٠٠	٤٧,٣٠٨,٥٠٠	٢,٢١
١٩٨٣-٨٤	١,٤٤٦,٥٠٠	٥٠,٠٠٠,٠٠٠	٢,٨٩
١٩٨٤-٨٥	١,٦٧٢,٠٠٠	٥٦,٤٥٠,٠٠٠	٢,٩٦
١٩٨٥-٨٦	١,٩٣٧,٠٠٠	٦٨,٥٦٤,٠٠٠	٢,٨٣
١٩٨٦-٨٧	٢,٤٣٦,٠٠٠	٥٨,٢٨٠,٠٠٠	٤,١٦
١٩٨٧-٨٨	٢,٣٠٠,٠٠٠	٧٩,٢١٦,٠٠٠	٢,٩٠
١٩٨٨-٨٩	٢,٤٥٠,٠٠٠	٧٨,٣٥٠,٠٠٠	٣,١٢
١٩٨٩-٩٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	٨١,٥٥٠,٠٠٠	٣,٦٨
١٩٩٠-٩١	٢,٧١٠,٠٠٠	٨٦,٤٢٠,٠٠٠	٣,١٤
١٩٩١-٩٢	٦٢١,٠٠٠	٩٨,٨٠٨,٠٠٠	٠,٦٣

* *المصدر: قسم المحاسبة*

وفي السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ تم استعادة الدورة المالية مرة أخرى، ولوحظ أثرها في النشاط المستمر للأبحاث الجارية مع تركيز على الأولويات والقضايا المتعلقة بالمجتمع، والتي بشرت ببناء إنجازات الشهور التسعة الماضية. وهناك إشارات واضحة إلى أن مدخلات البحث العلمي في عام ١٩٩٢-١٩٩٣ ستضاعف بشكل كبير الخدمات البحثية المطلوبة والتسهيلات والموارد. كما انه من المتوقع تعزيز الميزانية لدعم اتجاهات التطوير هذه وخاصةً فيما يتعلق بمختبرات الأبحاث اللا مركزية.

إن برنامج منح الأبحاث، في حقيقة الأمر، قد تطور بشكل كبير عن بداياته منذ عقد مضى. فلم يتضاعف فقط عدد المشاريع النشطة بمرور السنوات، ولكن أيضاً أثمرت الزيادة المتوازية في عدد المشاريع المستكملة عن مطبوعات ضخمة أبرزت بشكل مباشر نوعية البحث العلمي. وقد انبثق برنامج إدارة الأبحاث المتعلق بالمعلومات والمطبوعات كنتيجة مباشرة للحاجة الأساسية للجامعة لتأكيد الإنتشار الواسع لمنجزات البحث العلمي وبدون هذا الإنتشار لن يكون هناك جدارة أو تميز علمي، حيث تعتبر هذه الأمور من أكثر الصفات المطلوبة في الأبحاث المستكملة بنجاح لكي تحقق الفوز بالتميز الدولي. وقد تم تلبية هذه الحاجة الحيوية من خلال المطبوعات البحثية التي تزود بالمادة الإعلامية الأساسية لتعزيز الوصلة الإستراتيجية بين إنتاج المعلومات ونشرها. وسنناقش التفاصيل المتعلقة بذلك في الفصل القادم.

يدعم برنامج الأبحاث الممولة المشاريع الإبداعية، تقوم المعلومات والمطبوعات بتجاوز العوائق لنشر نتائج الأبحاث عالمياً .وكان نتيجة ذلك هو ظهور التميز والجدارة العلمية والتي برزت بالمحافظة على النتائج العلمية وعدم تدوينها من أجل خلق نظام أبحاث فعال . ومن ثم يعتبر النشر العلمي ضرورياً في البيئة البحثية المتطورة حيث يعتبر نقل الإبتكار حاجة ضرورية لخلق الوعي . وقد أظهر نشاط منح الأبحاث منذ عام ١٩٨١ -١٩٨٢ الحاجة المتزايدة لقاعدة ثابتة يمكن من خلالها نشر الإنجازات والجهود الإبداعية للكليات في إهتمام أكبر بمستوى وكفاءة الأبحاث في جامعة الكويت . وانطلق برنامج المعلومات والمطبوعات من هذه الحاجة الماسة فشكل القاعدة الأساسية لدمج وتحليل معلومات الأبحاث، وإعداد وإخراج المطبوعات، ولعرض فعّال للمعلومات من خلال شبكة توزيع محلية وإقليمية ودولية ومن خلال عرض إتجاهات الأبحاث .

وقد تبلور التحرك الرئيسي لإدارة الأبحاث في هذا الإتجاه في عام ١٩٨٦ بإنشاء مكتب المعلومات الفنية الذي يعمل على خلق قاعدة مرجعية ثابتة للمعلومات البحثية في مكتب مساعد مدير الجامعة للأبحاث . وأدى هذا لتطوير نظام لدمج المعلومات البحثية الضخمة في مخزون مركزي لإستخدامها في إعداد ونشر المطبوعات العلمية كخلاصات الأبحاث، ونشرة الأبحاث الممولة، ونشرة الأبحاث الجارية، والنشرات الدورية، والمرشد للبرامج، وأولويات مجالات الأبحاث، ودليل المعلومات، والتقرير السنوي، والكتيبات....الخ، والتي توثق الإنجازات السنوية للكليات . وقد شكلت العمالة، والتكنولوجيا المتطورة، والتدريب، وجودت الطباعة، وتدفق المعلومات، والإعلام والنشر، والإحصائيات، عوامل حيوية لهذا النظام لبدء تنفيذ برنامج المطبوعات من خلال نشاطات المساندة كالكتابة، والتحرير، والترجمة، وتدقيق النصوص، والتنسيق، والتصميم، والإنتاج...... الخ.

وكانت المبادرة الرئيسية الأولى في هذا الإتجاه هي إعداد المجلد الأول من سلسلة خلاصات الأبحاث التي شملت أبحاث الكليات خلال ١٨ سنة (١٩٦٦-١٩٨٤). وقد نُشر هذا المجلد الذي ضم أكثر من ١٣٣٥ خلاصة بحث منشورة في عام ١٩٨٧. وأعطى هذا المجلد دليلاً ملموساً لإنجازات البحث العلمي في المجالات المختلفة. وتعكس المجلدات التي تلت هذه المطبوعة الإتجاه السنوي للأبحاث، وتزود بنظرة قيمة لموضوعات الأبحاث ومجالات الإهتمام المتزايدة والمنخفضة. ومابين عام ١٩٨٧إلى ١٩٨٩ نُشرت خمسة مجلدات من سلسلة خلاصات الأبحاث. وتوثق هذه المجلدات أكثر من ٣٢٤٢ خلاصة حتى نهاية عام ١٩٨٨ (جدول رقم ٢٠). وقد دخل المجلد السادس من سلسلة الخلاصات الذي يركز على أبحاث عام ١٩٨٩ مرحلة إنتاج متطورة وكان معداً للنشر في عام ١٩٩٠، لولا حدوث الغزو الذي دمر كل المعلومات الأساسية للخلاصات وأضاع الجهود المبذولة.

وفي عام ١٩٩١، بُذلت جهوداً محددة لإعادة خلق البنية التحتية المُدمرة لمعلومات الأبحاث. فطُلبت مرة أُخرى نسخ من أبحاث أعضاء هيئة التدريس في الكليات لإعادة ربط الخلاصات بسلسلة ماقبل الغزو من أجل سد فجوة المعلومات. وقد شكلت حوالي ٦٠٠ خلاصة بحث تم إستلامها خلال السنة لإعداد مجلدان من الخلاصات - المجلد السادس لعام ١٩٨٩-١٩٩٠، والمجلد السابع لعام ١٩٩١-١٩٩٢. وبنشر هذين المجلدين سوف تستعيد مطبوعة خلاصات الأبحاث دورة الإنتاج السنوية. إن المجلد السادس من خلاصات

جدول ٢٠: المجموع الكلي لمطبوعات الكليات وفقاً لعدد مجلدات خلاصات الأبحاث (١٩٨٤-١٩٨٨)

المجلد	عدد المطبوعات
الأول (١٩٦٦-٨٤)	١٣٣٥
الثاني (١٩٨٥)	٣٩٤
الثالث (١٩٨٦)	٥٥٣
الرابع (١٩٨٧)	٦٠٥
الخامس (١٩٨٨)	٣٥٥
المجموع	٣٢٤٢

الأبحاث الذي يضم أكثر من ٤٠٩ خلاصة هو الآن في مرحلة إنتاج متطورة. ومن المقرر أن يتم نشره في بداية عام ١٩٩٣، ليتبعه بعد ذلك المجلد السابع في منتصف عام ١٩٩٣.

ويمكن إدراك إتجاهات أبحاث الكليات من خلال الخلاصات المسجلة في المجلد الأول إلى السابع (الجدول رقم ٢١) .

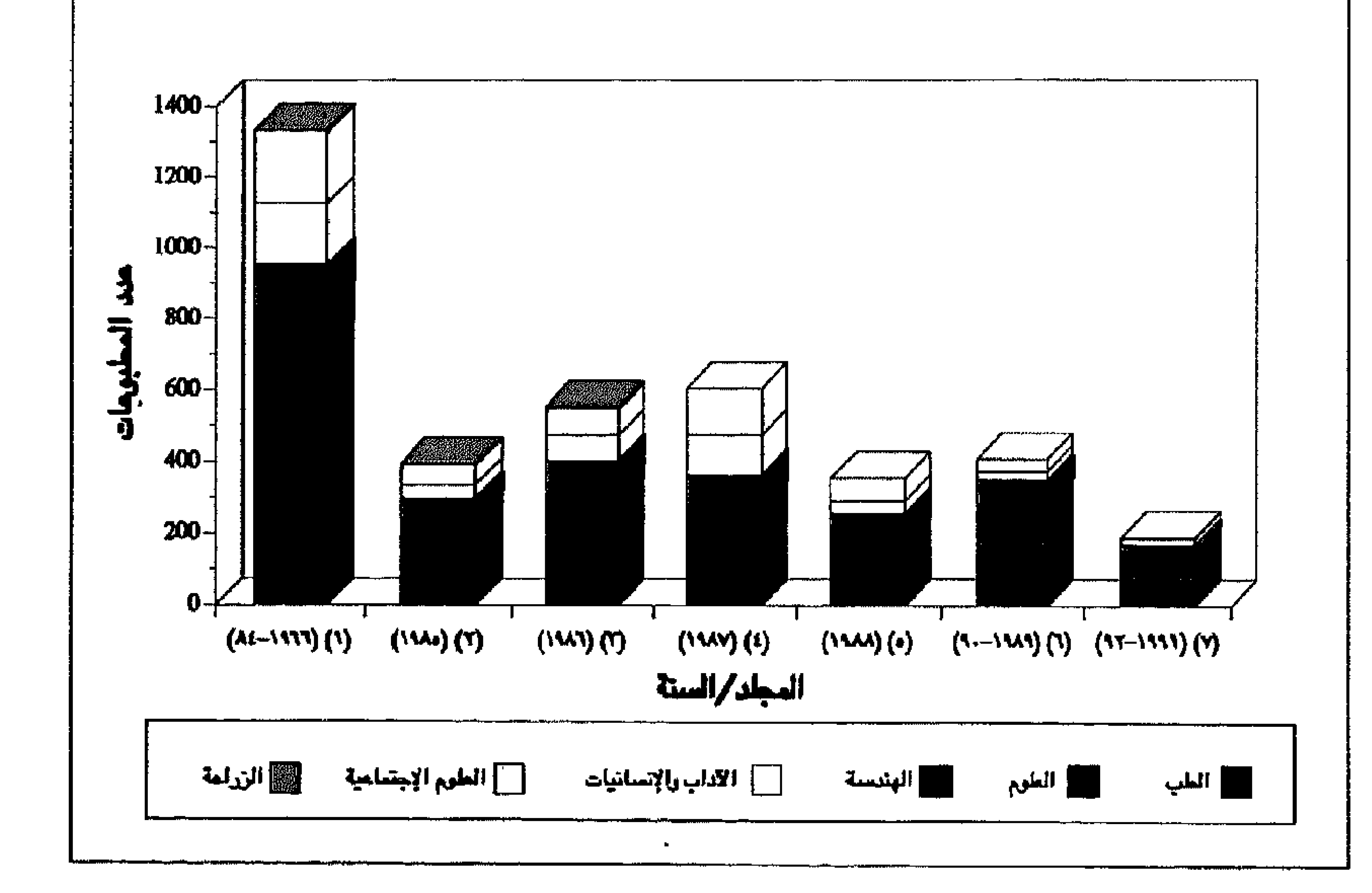
إن هذه الخلاصات لاتزود فقط بإحصائيات الأبحاث لكل كلية، ولكنها أيضاً تسمح بنظرة تأملية لنمو الأبحاث في جامعة الكويت منذ إنشائها. وإذا تأملنا أكثر نلاحظ أن العدد الفعلي للأبحاث التي تمثل مجالات الطب والعلوم تفوق كثيراً مجالات الهندسة، والآداب والإنسانيات، والعلوم الإجتماعية بأكثر من الضعف . وتعتبر المشاركة القليلة في مجال الزراعة إنعكاساً مباشراً لقلة إهتمام الكليات بهذا المجال . ويؤيد ذلك غياب أي أبحاث جارية في هذا المجال (الفصل السادس) .

وبينما ترتكز خلاصات الأبحاث على الأبحاث المنشورة للكليات في المجلات المحلية والإقليمية والدولية، تعطي نشرة الأبحاث الممولة توثيقاً سنوياً للمشاريع الجارية الممولة . وقد صدرت أول نشرة للأبحاث الممولة في عام ١٩٨٧، وشملت ٣٦٦ مشروعاً جارياً ومنشطاً . وتبعها ٤١١ مشروعاً في عام ١٩٨٨ و٣٤٧ مشروعاً في عام ١٩٨٩ . وخلال السنة المالية ١٩٩١ - ١٩٩٢ أستعيدت عجلة الإنتاج السنوي لهذه المطبوعة والتي توقفت نتيجة للغزو في عام ١٩٩٠ بإعداد نشرة شملت معلومات حول منح ماقبل وبعد الغزو

الجدول٢١ : توجه مطبوعات الكليات *
(١٩٦٦-٨٤ إلى ١٩٩١-٩٢)

المجلد/السنة	الطب	العلوم	الهندسة	الآداب والإنسانيات	العلوم الإجتماعية	الزراعة	المجموع
(١) (١٩٦٦-٨٤)	٣٦٥	٤٦٤	١٢٤	١٧٤	٢٠٥	٣	١٣٣٥
(٢) (١٩٨٥)	١٤٣	٩٦	٥٨	٣٧	٥٩	١	٣٩٤
(٣) (١٩٨٦)	١٤٨	١٦٨	٨٧	٧٠	٧٧	٣	٥٥٣
(٤) (١٩٨٧)	١٤٨	١٣١	٨٤	١١١	١٣١	–	٦٠٥
(٥) (١٩٨٨)	١٥٢	٦٥	٣٩	٣٥	٦٤	–	٣٥٥
(٦) (١٩٨٩-٩٠)**	١٧٠	١١٢	٦٨	٢٤	٣٥	–	٤٠٩
(٧) (١٩٩١-٩٢)**	٧٤	٧٦	٢٠	١٧	٤	–	١٩١
المجموع	**١٢٠٠**	**١١١٢**	**٤٨٠**	**٤٦٨**	**٥٧٥**	**٧**	**٢٨٤٢**

* *خلاصات الأبحاث المجلد الأول – الخامس*
** *قيد الإنتاج*

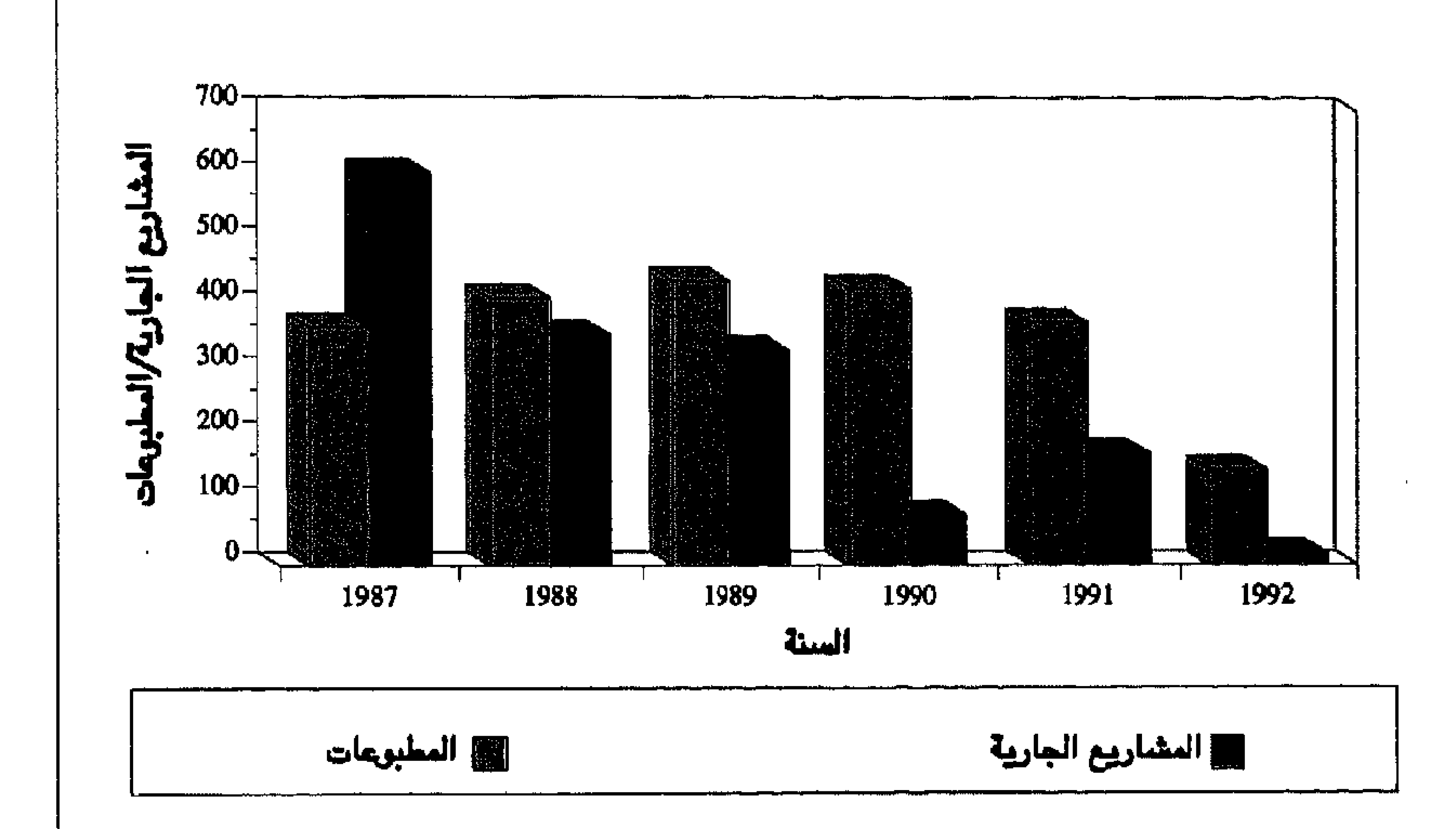


في إصدار واحد لسد فجوة المعلومات. وتضمنت هذه المطبوعة مامجموعه ٣٧٤ مشروعاً جارياً مع ذكر الكليات المشاركة ومصدر التمويل. وهي الآن معدة للنشر في بداية عام ١٩٩٣ وفي نفس الوقت، تم تجميع المعلومات الأساسية للمشاريع لنشرة عام ١٩٩٢ والمقرر إصدارها في منتصف عام ١٩٩٣، ليتبعها نشرة عام ١٩٩٣ والمقرر نشرها في بداية عام ١٩٩٤ .

ويرسم جدول رقم (٢٢) لمحة حول الصلة بين العدد الفعلي للمشاريع الجارية والمطبوعات المنشورة منذ عام ١٩٨٧ . ومابين عام ١٩٨٧ – ١٩٩٢، يتأرجح عدد المشاريع مابين ٣٦٦ إلى ٤٣٧ مشروعاً مع أدنى إنخفاض في عام ١٩٩٢ . وقد بلغت المطبوعات المنبثقة من هذه المشاريع قمتها في عام ١٩٨٧ . ولكنها إنخفضت بنسبة ٤١٪ في عام ١٩٨٨ . وبعد ذلك إستمر الإنخفاض بشكل كبير حتى بلغت مدخلات مطبوعات الكليات في عام ١٩٩٢، ١٩ مطبوعة . ويتعلق هذا الإنخفاض في المشاريع والمطبوعات معاً بشكل مباشر بسيناريو مابعد الغزو حيث وجب على الكليات إستعادة الزخم البحثي لما قبل الغزو .

جدول٢٢: العدد الكلي للمشاريع الجارية في مقابل المطبوعات (١٩٨٧-١٩٩٢)

السنة	المشاريع الجارية	المطبوعات
١٩٨٧	٣٦٦	٦٠٥
١٩٨٨	٤١١	٣٥٥
١٩٨٩	٤٣٧	٣٣١
١٩٩٠	٤٢٥	٧٨
١٩٩١	٣٧٤	١٧٢
١٩٩٢	١٤٧	١٩
المجموع	٢١٦٠	١٥٦٠



ومن المتوقع أن تظهر صورة واضحة للمشاريع والمطبوعات حال توفر الإحصائيات للسنة المالية المقبلة وفقاً لإستقرار أكبر ومشاركة متزايدة للكليات في برنامج الدعم .

إن نشرة الباحث الربع سنوية، والتي صدرت لأول مرة في عام ١٩٨٨، قد توقفت أيضاً نتيجة للغزو حيث صدرت آخر نشرة قبل الغزو في مايو ١٩٩٠. وكان قد قطع شوطاً كبيراً في إعداد نشرة سبتمبر ١٩٩٠، إلا أن هذا المجهود فُقد تماماً بسبب الغزو. وكانت هذه النشرة العلمية إحدى أولويات المطبوعات التي تم إحياؤها خلال عام ١٩٩١ - ١٩٩٢، بتركيز أساسي على تلك المشاريع النشطة التي عالجت القضايا المنبثقة المتعلقة بالإهتمامات الوطنية. وإشتملت هذه النشرة على مقالات بحثية، وبيانات منح، وإفتتاحية، وإعلانات. وقد تم إعداد هذه النشرة داخل الإدارة وسُلمت نسخة جاهزة للطباعة للمطبعة من أجل عملية الإنتاج النهائية . وصدر أول عدد من الباحث بعد الغزو في مايو ١٩٩٢ . وبذلك إستعادت إدارة الأبحاث إمكانية المطبوعات كاملة دون التفريط بالمستويات المهنية العالية لما قبل الغزو . ومنذ عام ١٩٨٨ وحتى نهاية السنة المالية ١٩٩١ - ١٩٩٢، تم إصدار مامجموعه ثمانية إصدارات من الباحث حتى الآن، ويتم الإعداد للعدد القادم في نوفمبر ١٩٩٢ .

وقد فرضت السنة المالية الحاجة لتحرير، وتحليل،

وتأليف، وترجمة الوثائق الرئيسية لإدارة الأبحاث-كدليل المسمى الوظيفي، وسجل أداة تقييم الأداء الوظيفي، والخطة الخمسية (١٩٩١-١٩٩٦) . وأبتكر التنسيق الأساسي لجميع هذه الوثائق وفُحص النص بعناية ليناسب المتطلبات الموضوعية بما في ذلك مستوى العرض . وقد أستكملت جميع المطبوعات ونُسقت بإستخدام نظام الماكنتوش، وتم العمل بها خلال السنة. وهي الآن تعتبر كمصادر مرجعية قيمة لتلبية وتحديد حاجة إدارة الأبحاث من العمالة، وتقييم الأداء الوظيفي، وتنفيذ أهداف التطوير الرئيسية .

وقد فرضت إستعادة برنامج المطبوعات الحاجة لإنقاذ وإعادة دمج شبكة التوزيع لتشغيل قناة التوزيع بإصدار العدد الأول من الباحث . وأُعدت قوائم توزيع شاملة تحدد المتلقين في داخل وخارج الكويت . وتتضمن هذه القوائم أسماء أعضاء هيئة التدريس الأكاديمين ورؤساء الأقسام. كما أُعدت قوائم منفصلة لجامعات دول مجلس التعاون الخليجي، والمؤسسات البحثية، والوزارات، والمكتبات، ومنظمات الأمم المتحدة، والمنظمات الإقليمية، والسفارات، والشخصيات البارزة، ومجلس الوزراء، والديوان الأميري....الخ، مع تحديث شامل للقوائم . وحتى نهاية السنة المالية أُعدت حوالي ٢٥ قائمة توزيع تتضمن حوالي ٢٢٠٨ متلقي (الجدول رقم ٢٣) .

وشكلت هذه القوائم القاعدة الأساسية لتوزيع الباحث . وبقوة التوزيع المبدئية هذه تم القيام ببداية لعملية بعيدة المدى لبناء شبكة توزيع مكثفة وشاملة لمطبوعات إدارة الأبحاث. ومن المتوقع أن يزداد التوزيع في السنة المالية المقبلة في ضوء الوعي المتزايد والطلبات المتدفقة على المطبوعات .

الجدول ٢٣: قائمة التوزيع وفقاً للمؤسسات (١٩٩١-٩٢)

قوائم التوزيع	المؤسسات	عدد المتلقين
.١	كليات جامعة الكويت	٧٥٠
.٢	رؤساء الأقسام	٤٩
.٣	مجلس الجامعة	١٠
.٤	الوزارات	٨٥
.٥	المؤسسات البحثية	٥٠
.٦	الشركات الوطنية	٤٠
.٧	المؤسسات	٧٥
.٨	مجلس الأمة	٧٤
.٩	السفارات	١١٤
.١٠	المؤسسات العامة	٤٠
.١١	جامعات دول مجلس التعاون	٢٦
.١٢	الصحف	٣٦
.١٣	المنظمات الإقليمية	٣٥
.١٤	سفارات الكويت/المكاتب الثقافية	٤٠
.١٥	البنوك	٢٠
.١٦	المكتبات	١٧٥
.١٧	المنظمات الدولية	١٢٠
.١٨	مجلس حماية البيئة	١٤
.١٩	الديوان الأميري	٢٠
.٢٠	الشخصيات البارزة	١٤٠
.٢١	النادي العلمي	٧٠
.٢٢	طلبات جديدة	١٢٠
.٢٣	مؤسسات التعليم العالي	٧٥
.٢٤	المنظمة الإقليمية للبيئة البحرية/منظمة الصحة العالمية	٢٥
.٢٥	المجلات	١٠
المجموع		٢٢٠٨

وبما أن التوزيع يتبع مباشرة إصدار هذه المطبوعات، فقد تم إنشاء نظام التوزيع في عام ١٩٨٧ عندما أصدرت إدارة الأبحاث مطبوعتها الأولى - خلاصات الأبحاث (المجلد الأول) . وظل هذا النظام يعمل منذ ذلك الوقت حتى الآن . ويشمل هذا النشاط التوزيع، والتسليم، وتحديث الإحصائيات . وتظل القناة تعمل بشكل تام مع الإصدارات السريعة للمطبوعات خلال السنة . ومنذ عام ١٩٨٧ حتى عام ١٩٩٠ أصدرت إدارة الأبحاث أكثر من ٣٧ مطبوعة رئيسية، وُزع منها مايقارب ٧٣٠٠٠ نسخة لأكثر من ٩٠٠٠ متلقي وذلك قبل الغزو . ويوضح الجدول (٢٤) إحصائيات

الجدول٢٤: مجموع المطبوعات الموزعة والمخزون
(١٩٨٧)

المطبوعات (١٩٨٧-٩٢)		النسخ الموزعة	المخزون
خلاصات الأبحاث م (١)	(١٩٦٦-٨٤)	١٢٤٩	٧٥١
خلاصات الأبحاث م (٢)	(١٩٨٥)	١٦٩٥	٣٠٥
خلاصات الأبحاث م (٣)	(١٩٨٦)	١٠٨٠	٩٢٠
خلاصات الأبحاث م (٤)	(١٩٨٧)	١٢٠٨	٧٩٢
خلاصات الأبحاث م (٥)	(١٩٨٨)	١٢٤١	٧٥٩
الأبحاث الجارية	(١٩٨٧)	١٢٧٢	٧٢٨
المرشد إلى مجالات الأبحاث		٣١٨٣	١٨١٧
نشرة الأبحاث الممولة	(١٩٨٧)	١٣٥٠	٦٥٠
نشرة الأبحاث الممولة	(١٩٨٨)	١٤٠٠	٦٠٠
نشرة الأبحاث الممولة	(١٩٨٩)	١٦٦٠	٣٤٠
الباحث م (١) العدد (١)	(سبتمر ١٩٨٨)	٩٥٠٠	٥٠٠
الباحث م (١) العدد (٢)	(ديسمبر١٩٨٨)	٩٦٥٠	٣٥٠
الباحث م (٢) العدد (١)	(مارس ١٩٨٩)	٩٤٠٠	٦٠٠
الباحث م (٢) العدد (٢)	(يونيو ١٩٨٩)	٨٧٥٠	١٢٥٠
الباحث م (٢) العدد (٣)	(نوفمبر ١٩٨٩)	٨٣٠٠	١٧٠٠
الباحث م (٣) العدد (١)	(مايو ١٩٩٠)	٩٦٠٠	٤٠٠
الباحث م (٤) العدد (١)*	(مايو ١٩٩٢)	٧٠٠٠	٣٠٠٠
أولويات مجالات الأبحاث		١٨٤٤	١٥٦
المجموع		**٨٠.٠٠٠**	**١٦.٩٧٥**

* نُشر في عام ١٩٩٢

النسخ الموزعة/المخزون

المطبوعات (١٩٨٧-٩٢)

النسخ الموزعة ■ المخزون ■

التوزيع ووضع المخزون .

وفي عام ١٩٩١، وبالرغم من أن إعداد قوائم توزيع جديدة قد بدأ قبل الإنتاج الفعلي لبعض المطبوعات الأولية، إلا أن التوزيع الفعلي بدأ في بداية مايو ١٩٩٢ عندما صدرت الباحث . وبذلك شهدت السنة المالية إستعادة هذا النشاط الرئيسي الذي كانت نتيجته توزيع حوالي ٧٠٠٠ نسخة من هذا الإصدار الأول لما بعد الحرب لأكبر عدد من الجهات . وبهذا الإصدار يبلغ مجموع ما أصدرته إدارة الأبحاث ٣٨ مطبوعة خلال الفترة ١٩٨٧ -١٩٩٢، وتتضح تفاصيل ذلك في الملاحق. كما يتم تلبية الطلبات الجديدة المتعلقة بمطبوعات إدارة الأبحاث من خلال المخزون .

ويُعتبر الإستخدام الواسع للتكنولوجيا المتطورة مكملاً لبرنامج مطبوعات إدارة الأبحاث، حيث نقل هذا الإستخدام التركيز من الإعتماد الخارجي إلى مقدرة إنتاج متكاملة داخل الإدارة . وقد أصبح هذا التحول ممكناً في عام ١٩٨٨ بتبني الإستخدام الواسع لتكنولوجيا النشر العلمي في إعداد وإنتاج مطبوعات إدارة الأبحاث . إن هذا الأمر أعطى مكتب المعلومات الفنية تحكماً شاملاً بالإجراءات التقنية كالطباعة، والتنسيق، والتصميم. ومنذ ذلك الوقت لم يتم إخراج وإعداد أية مطبوعة خارج الإدارة. وبإستثناء المجلد الأول لخلاصات الأبحاث، تم إعداد بقية المطبوعات بشكل كامل داخل الإدارة من خلال برامج تكنولوجيا النشر العلمي مما عزّز كفاءة مكتب المعلومات الفنية في إعداد المطبوعات المجهزة للطباعة، وفي نفس الوقت لم تتزايد تكاليف إنتاج المطبوعات (الجدول رقم ٢٥) .

وقبل الغزو كانت حصيلة تكنولوجيا النشر العلمي في إدارة الأبحاث تشمل أربعة أجهزة ماكنتوش (ثلاثة ماكنتوش II، وآخر Mac SE)، بالإضافة لطابعة ليزر وماسح ضوئي. وقد نُهبت هذه التجهيزات تماماً مما أضعف قدرة إدارة الأبحاث في الإنتاج. وبعد الغزو، كان التحرك الأول في هذا الإتجاه هو إستعادة وضع فن التصميم بإستخدام الماكنتوش في بداية عام ١٩٩٢ من خلال توظيف فريق جديد مُنح دورات تدريبية سريعة في نظام

الجدول ٢٥: المطبوعات المنشورة وتكاليف كل نسخة
(١٩٨٧-١٩٩٢)

المطبوعة	النسخ المنشورة	التكاليف الكلية (د.ك)	تكاليف كل نسخة (د.ك)
خلاصات الأبحاث م (١)	١٠٠٠	٧٤٠٠	٧.٤٠٠
خلاصات الأبحاث م (٢)	٢٠٠٠	٣٨٠٠	١.٩٠٠
خلاصات الأبحاث م (٣)	٢٠٠٠	٣٨٠٠	١.٩٠٠
خلاصات الأبحاث م (٤)	٢٠٠٠	٨٢٦٦	٤.١٣٣
خلاصات الأبحاث م (٥)	٢٠٠٠	٢٦٠٠	١.٣٠٠
نشرة الأبحاث الممولة (١٩٨٧)	٢٠٠٠	٩٠٠	٠.٤٥٠
نشرة الأبحاث الممولة (١٩٨٨)	٢٠٠٠	١٢٠٠	٠.٦٠٠
نشرة الأبحاث الممولة (١٩٨٩)	٢٠٠٠	١٢٠٠	٠.٦٠٠
أولويات مجالات الأبحاث	٢٠٠٠	١٢٠٠	٠.٦٠٠
الباحث م (١) العدد (١)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (١) العدد (٢)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (٢) العدد (١)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (٢) العدد (٢)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (٢) العدد (٣)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (٣) العدد (١)	١٠٠٠٠	٧٦٠	٠.٠٧٦
الباحث م (٤) العدد (١)	١٠٠٠٠	١٤٦٦	٠.١٤٦
خلاصات أبحاث الإيدز	٢٠٠٠	١٢٠٠	٠.٦٠٠
أبحاث السرطان في الكويت	٥٠٠	٤٥٠	٠.٩٠٠
الأبحاث الجارية	١٠٠٠	٤٠٠٠	٤.٠٠٠
المرشد إلى مجالات الأبحاث	٥٠٠٠	٩٥٠	٠.١٩٠

تشغيل الماكنتوش، ومعالجة الكلمات، ولوحة الجداول بالإضافة لبرامج النشر مثل:
Design Studio, Pagemaker, Ready Set Go
والناشر المكتبي، والناشر الصحفي.... الخ. وقد خضع كل الكادر الوظيفي لإدارة الأبحاث لهذا التدريب منذ شهر فبراير وحتى أبريل ١٩٩٢ (الجدول رقم ٢٦). ومن ثم أُستخدمت المهارات المكتسبة بفعالية في إنتاج المطبوعة الرئيسية الأولى لإدارة الأبحاث - الباحث. وتبع ذلك جمع بيانات تتعلق بـ ٣٧٤ مشروعاً جارياً لإصدار نشرة الأبحاث الممولة لعام ١٩٩٠-١٩٩١ التي دخلت مرحلة إنتاج متطورة عند نهاية السنة المالية. وشملت الوثائق الأخرى دليل المسمى الوظيفي لإدارة الأبحاث ومركز خدمات الكمبيوتر في جامعة معينة، وسنة الطبع، وأبحاث المؤلفين المتعددة أو المنفردة، والمجلات البحثية المحلية والدولية، وكلمات المفتاح.... الخ. وبعد ذلك نُقلت على ٣٥ قرص معلومات كاملة للخلاصات أُقتبست من المجلد الأول إلى الخامس وذلك في فترة تقدر بتسعة أشهر. وشملت هذه المعلومات ٢٢ سنة من عمر الأبحاث. كما تم إعداد ملف رئيسي وإنشاء برنامج متعلق بهذا الأمر. إلا أنه وقبل إختبار هذا البرنامج فُقد كل هذا المجهود.

وقد استمرت الحاجة لقاعدة بيانات الخلاصات خلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢، ونتج عن ذلك البحث عن بدائل عملية لإعادة خلق هذا المصدر. وفي هذا المجال أعطى الماسح الضوئي للصور

الجدول ٢٦: تدريبات الأقسام على الماكنتوش (٩٢-١٩٩١)

القسم/ الكادر الوظيفي	التدريب إنكليزي	عربي
م .ن. م. للأبحاث	-	١
إدارة الأبحاث	٢	١
المعلومات الفنية	١٠	٤
التخطيط والتقييم	٧	١
التنفيذ	٣	١
المحاسبة	٢	١
المجموع	**٢٤**	**٩**

الكويت ومكتبات جامعة الكويت، وسجل تقييم الأداء الوظيفي، وإدخال بيانات أكثر من ٦٠٠ خلاصة بحث للمجلد السادس والسابع من سلسلة خلاصات الأبحاث.

وقد أحدثت المعلومات الضخمة المتوفرة في سلسلة خلاصات الأبحاث (المجلد الأول-الخامس) إمكانية معالجة هذه المعلومات الضخمة لأهداف تحليلية. وبالتالي، أُتخذت إجراءات تجريبية في عام ١٩٨٨ لتطوير قاعدة بيانات دائمة تزود الباحثين مباشرة بخلاصات الأبحاث وتساعد على سرعة الحصول على المعلومات واستعادتها. وحُددت مجالات البيانات والمتغيرات المتعددة لإعادة خلق سجلات تغطي المعلومات المتعلقة بمجالات أبحاث مجالاً لإعادة بناء قاعدة البيانات المدمرة. وكونها برامج تحفظ الصور إلكترونياً وتساعد على إسترجاع المعلومات فإنها تسمح بمسح مباشر للبيانات من السجلات مع إختيارات للتعديلات. وتبدو البرامج التطبيقية نموذجية لإعادة هيكلة قاعدة بيانات المنح ويمكن إستخدامها تدريجياً لسرعة الحصول على المعلومات. وعند نهاية السنة المالية ١٩٩١ - ١٩٩٢ تمت دراسة إمكانيات البرامج وعُملت دراسة لتحديد قدرتها على إدخال الخلاصات في النظام لعمل تعديلات تدريجياً لمتطلبات كل قاعدة بيانات.

وفي حين أُعتبرت قاعدة بيانات الخلاصات كخدمة معلومات مرجعية دائمة ومتوفرة، أضافت النسخ

الأصلية للأبحاث التي تم تلقيها من أعضاء هيئة التدريس بُعداً آخر لمعالجة المعلومات فتطلب ذلك تطوير خدمة المعلومات المرجعية . وقد استمر العمل بهذه الخدمة في آن واحد مع إصدار المجلد الأول من سلسلة خلاصات الأبحاث الذي تضمن تصنيفاً للأبحاث التي تم استلامها من أعضاء هيئة التدريس وفقاً لرموز دائمة للخلاصات تُعطى لكل خلاصة في المجلد . ومابين عام ١٩٨٧ إلى ١٩٩٠، تم إستلام مامجموعه ٤,٥٠٠ بحث لمجلدات خلاصات الأبحاث (الأول - الخامس) تمثل ٢٢ سنة من عمر البحث العلمي، وتعتبر القاعدة الأساسية لتطوير هذه الخدمة. وقد أُعطي كل بحث رمزاً وفقاً للسلسلة ليعرف وضعه ومجاله البحثي. وعند عام ١٩٩٠ أُستكملت خدمة المعلومات المرجعية بشكل تام. واعتُبرت مصدراً جاهزاً للباحثين فيما يتعلق بمحتويات أي بحث في المجلد (الأول - الخامس). وتعتبر خدمة المعلومات المرجعية نشاطاً مستمراً ودائماً يتطلب تحديثاً دائماً مع كل إصدار جديد من سلسلة خلاصات الأبحاث. وقد نجت هذه الخدمة التي تقدم قاعدة معلومات مرجعية تاريخية من التدمير. وبعد الغزو تم إستلام أكثر من ٦٠٠ خلاصة للمجلد السادس والسابع نُظمت في أكثر من ٤٠٠ ملف للمؤلفين. وبعد إصدار هذا المجلد في منتصف ١٩٩٣ سيتم تحديث هذه الخدمة ونقل الرموز.

إن البيانات الضخمة لخلاصات الأبحاث ونشرة الأبحاث الممولة لا تزود فقط بمصدر إحصائي حقيقي لتلخيص النمو السنوي للبحث العلمي، ولكنها أيضاً تزود بتوقعات هائلة لتحديد إتجاهات البحث منذ عام ١٩٨٠ (الجدول رقم ٢٧).

ومن خلال حوالي ٩١ ورقة بحثية في عام ١٩٨٠، سجلت مدخلات الأبحاث زيادة ثابتة على مدى السنوات فحققت القمة في عام ١٩٨٧ بـ ٦٠٥ ورقة بحثية مشيرة إلى زيادة بنسبة سبعة أضعاف في المطبوعات البحثية خلال الثمانينات. وبعد ذلك لوحظ هبوط صاحبه ظروف مابعد الغزو، حيث هبطت مدخلات المطبوعات الى ١٩ ورقة بحثية في عام ١٩٩٢. ومن المتوقع أن ينعكس هذا الإتجاه في السنوات القادمة بمشاركة الكليات في المشاريع الممولة التي بلغت قمتها. ويجري عمل دراسة إحصائية تأملية لعقدين من عمر البحث العلمي عن طريق إعادة بناء ومسح تاريخي لبيانات الخلاصات لتحديد الإتجاهات المنبثقة وإعداد لمحة إحصائية حول وضع البحث العلمي والمجالات التي تحتاج للتطوير وذلك في حدود الأولويات المحددة. وفي حين تتوفر الإحصائيات لعام ١٩٦٦ إلى ١٩٩٢ والتي تعطي نظرة شاملة لنمو الأبحاث في كل التخصصات للسنوات الستة والعشرين الماضية، إلا أن تحليلاً لتلك البيانات سيعطي نظرة دقيقة لمجالات تركيز الأبحاث والإهتمامات البحثية المتزايدة والمنخفضة. وخلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ أثمرت الجهود المركزة عن إستكمال البيانات التجريبية المتعلقة بهذا الخصوص - ذُكرت بعضها في الفصل الثاني (تأملات في مسيرة الأبحاث). ويتم مواصلة التحليل الدقيق لتلك البيانات لتُستكمل في السنة المالية المقبلة. كما حددت المتغيرات الرئيسية للإستخدام الإحصائي ليتبعها الشرح. ومن المتوقع أن تزود نتائج هذا المسح بخلفية واضحة للإتجاهات المستقبلية في البحث العلمي.

وتستلزم صعوبة تعميم المعلومات، ودمج البيانات، والعرض البحثي وإنتاج المطبوعات إتصالات مكثفة مع أعضاء هيئة التدريس، ومصادر البيانات داخل وخارج الجامعة، والمؤسسات والأشخاص المسؤولين والمطابع والناشرين. ويتعلق أمر المطابع والناشرين بحقل تقنيات الإنتاج، حيث يتطلب إتصالات متكررة مع المطبعة من أجل أمور الطباعة. وتستلزم العملية شبكة نشاطات تبدأ من تحديد المتطلبات التقنية للمطبوعات، والأسعار، والطباعة النهائية التي يجب أن تطابق المستويات المحددة. ويعتبر هذا النشاط عنصراً أساسياً في برنامج المطبوعات حيث يتطلب تعاملات منتظمة مع المطبعة في كل

الجدول٢٧: توجهات الأبحاث وفقاً للتخصص
(١٩٨٠-١٩٩٢)

السنة	الآداب	الطب	العلوم	الهندسة	العلوم الإجتماعية	الزراعة	المجموع
١٩٨٠	١٠	١٨	٣٧	٦	١٩	١	٩١
١٩٨١	١٣	٢٨	٥٢	١٩	١٢	–	١٢٤
١٩٨٢	٣١	٤٩	٨٣	٢٤	٢٦	–	٢١٣
١٩٨٣	١٧	٧٦	٨٠	٢٦	٣٢	٢	٢٣٣
١٩٨٤	١٨	١٠٤	١٠٩	٤٠	٣٤	–	٣٠٥
١٩٨٥	٣٧	١٤٣	٩٦	٥٨	٥٩	١	٣٩٤
١٩٨٦	٧٠	١٤٨	١٦٨	٨٧	٧٧	٣	٥٥٣
١٩٨٧	١١١	١٤٨	١٣١	٨٤	١٣١	–	٦٠٥
١٩٨٨	٣٥	١٥٢	٦٥	٣٩	٦٤	–	٣٥٥
١٩٨٩	٢٠	١٢٧	٩٠	٦٧	٢٧	–	٣٣١
١٩٩٠	٤	٤٣	٢٢	١	٨	–	٧٨
١٩٩١	١٢	٦٤	٧٥	١٧	٤	–	١٧٢
١٩٩٢	٥	١٠	١	٣	–	–	١٩
المجموع	٣٨٣	١١١٠	١٠٠٩	٤٧١	٤٩٣	٧	٣٤٧٣

عدد المطبوعات
650
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992
السنة

مرحلة من عمليات الإنتاج. إلا أنه وبمرور السنوات تناقص هذا النشاط بوضوح بسبب الإكتفاء الذاتي في الإنتاج. وفي هذا السياق فإنه من الجدير بالملاحظة أن أول مطبوعة لإدارة الأبحاث أُنجزت بشكل كامل من خلال مطابع خارجية في عام ١٩٨٧، واستغرقت فترة الإنتاج أربعة أشهر. وبتطبيق تكنولوجيا النشر العلمي إنتقلت عمليات الإنتاج الرئيسية لمطبوعات إدارة الأبحاث كأعمال إدخال البيانات، والتنسيق، والتصميم..... الخ. إلى داخل الإدارة. وكانت هذه النشاطات تقوم بها من قبل المطابع. والآن تُرسل النماذج المجهزة للطباعة فقط إلى المطبعة لعملية الإنتاج الأخيرة. إن هذه القدرة لم تعطي فقط إكتفاء ذاتياً كاملاً قبل الطباعة ولكنها أيضاً قلصت بشكل كبير من وقت الطباعة. ويتوفر دليل مباشر لذلك في خلاصات الأبحاث (المجلد الثاني) الذي نُشر خلال أربعة أسابيع بالمقارنة

مع أربعة أشهر (١٦ أسبوعاً) للمجلد الأول.

وخلال السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ أستعيدت الإتصالات مع الناشرين، وتم تقييم مقدرتهم التجارية وتطوير قائمة بإمكانيات المطابع. كما تم الإنتهاء من وضع التفاصيل التقنية والتنسيق الأساسي لطباعة مطبوعات إدارة الأبحاث بعد الغزو لطلب قائمة الأسعار من خلال قنوات معينة للجامعة. وخلال السنة طُلبت أسعار ثلاثة مطبوعات هي الباحث (أربعة إصدارات)، نشرة الأبحاث الممولة (١٩٩١-١٩٩٢)، وخلاصات الأبحاث المجلد السادس (١٩٨٩-١٩٩٠). وتم تحليل عروض الأسعار، وإختيار الناشرين. وطُبعت الباحث ونُشرت ووزعت. كما نُسقت تماماً نشرة الأبحاث الممولة وأُعدت للنشر في بداية عام ١٩٩٣. في حين جُهزت خلاصات الأبحاث للنشر في منتصف عام ١٩٩٣ مع النشرة الدورية - الباحث.

وبتلك المطبوعات حُددت الأهداف للسنة المقبلة. وإذا نظرنا لما سبق نجد أن برنامج المعلومات والمطبوعات تقدم كثيراً عن بداياته منذ ستة سنوات مضت، عندما تطور من منطلق إحتياج ملموس لنقل نتائج البحث العلمي لمجتمع علمي أكبر من خلال مطبوعات عالية المستوى. واليوم يزود البرنامج برابطة أساسية بين بداية معلومات الأبحاث من خلال نشاط الدعم والتعبير النهائي لهذه المعلومات في مطبوعات إدارة الأبحاث. ويُشكل هذا الدليل الموثق للأبحاث وسيلة لنشر إنجازات الكليات لمجتمع الأبحاث الأكبر، وفي نفس الوقت يخلق وعياً وإنتباهاً عالمياً لمستوى البحث العلمي في جامعة الكويت خلال السنوات. إن التاكيد المستمر على الكفاءة والتميز العلمي للبحث يعطي تماسكاً أكبر لبرنامج المطبوعات مع التاكيد على الجهود المخلصة لنشر واسع لنتائج البحث من خلال مطبوعات الأبحاث العلمية.

ومبدئياً تشكل الأبحاث الممولة وبرنامج المطبوعات المدى الكلي لنشاط إدارة الأبحاث، وتزود بالمدى التاريخي لتحديد الإتجاهات المستقبلية لتطور البحث بجامعة الكويت. ووفقاً لهذه الخلفية يمكن تلخيص إنجازات إدارة الأبحاث وإنعكاسات السنة المالية بشكل منطقي في الفصل القادم كمقدمة أساسية لعرض التحديات المقبلة.

٨

جاء التطور البحثي خلال العقد الماضي نتيجة لتطور جامعة الكويت السريع ولتلك الاكتشافات والانطلاقات المتميزة التي أعطت تميزاً وتشجيعاً لمبادرات البحث العلمي. إن هذه الانجازات هي التي أعطت مقياساً ملموساً لكفاءة البحث العلمي وتُعتبر من المراحل الهامة في السعي لتحقيق التفوق العلمي. إن الحديث عن التفوق الإبداعي في مشاريع البحث العلمي في هذه المرحلة يُعتبر ذو أهمية وذلك لتصور الأبعاد الحقيقية للتطور العلمي في جامعة الكويت وللحديث عن بعض الأبحاث الإبداعية التي تُعد رمزاً للتفوق البحثي.

وقبل إعطاء ملخص شامل للتطور البحثي ووضع تصورات مستقبلية للتطوير، فإننا نود أن نتحدث عن تلك الانجازات البحثية التي أعلت من مكانة الكويت في المحافل الدولية بالإعتماد على النتائج البحثية. وسوف يتركز الحديث على بعض الباحثين المتميزين الذين أظهرت أبحاثهم اكتشافات جديدة أو هؤلاء الذين حازت أبحاثهم على الإعجاب الدولي. وكما يتضح من عنوان هذا الفصل، فإننا لانقصد أن نعطي تغطية شاملة لجميع تلك الإنجازات ولكننا نود أن نعطي القارىء بعض النماذج.

إن إنشاء نظام **الجوائز التقديرية للأبحاث** في عام ١٩٨٩كان مبادرة جيدة لتكريم الباحثين المتميزين في الكليات والطلبة وذلك في ميادين مختلفة من المعرفة حيث، يتنافسون سنوياً على مامجموعه عشرة جوائز مقسمة على فئتين : ستة جوائز للعلماء المتميزين، وأربعة جوائز لأفضل باحثين من الشباب. إضافة لذلك، كان برنامج أولويات الأبحاث الذي أُنشأ في عام ١٩٨٨ مبادرة أُخرى لتشجيع مفهوم الحاجة للأبحاث. كما أعطت سلسلة حلقات البيروني النقاشية، والتي تعقد كل ستة أشهر، منتدى نشطاً لمجتمع الأبحاث لعرض النتائج العلمية خلال الندوات المفتوحة وتبادل الآراء في مختلف التخصصات.

ومابين عام ١٩٨٧ إلى مايو ١٩٩٠ شارك مايقارب ٣٦ من أعضاء هيئة التدريس في حلقات البيروني النقاشية، حيث تبادلوا النتائج البحثية مع المجتمعات العلمية من خلال المحاضرات، والأبحاث الموثقة والمنشورة على نطاق واسع. وبعد الغزو العراقي أُعيد تنشيط هذا المنتدى في ديسمبر ١٩٩٢ حيث تم تنظيم ندوة علمية واسعة حول علم المواد والتآكل وكان ذلك بالتنسيق مع شركة البترول الوطنية الكويتية. وكانت هذه الندوة بداية لإستعادة هذه الخدمة البحثية.

إن أثر هذه البرامج بالإضافة لنشاط الكليات يتضح بشدة في الأبحاث الإبداعية التي أدت لحصول بعض أعضاء هيئة التدريس على براءات اختراع، ونتائج ذات انتشار دولي، وجوائز ومكافآت في التفوق البحثي. وهناك احصائيات تُظهر الجوائز التي مُنحت لعدد من الباحثين في بعض التخصصات. فمثلاً، حصل ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس على الأقل على براءات اختراع مسجلة، كما حصل ٢٢ آخرين حتى الآن على عدة جوائز من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، في حين حصل ثلاثة آخرون على جائزة عبد الحميد شومان وجائزة Choice. وفي بداية عام ١٩٨٦ سُجلت براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤,٥٦٧,٣١٥ بإسم اثنين من الباحثين هما: **د. رشيد العميري**- من قسم الهندسة الكيميائية في جامعة الكويت، ود. فتحي عويسي من معهد الكويت للأبحاث العلمية لبحثهما حول فصل وتنقية البارافين من جزيئات النفط في الكويت. كما حصل **د. ابراهيم الشريدة**، من قسم الهندسة الميكانيكية، على براءة الاختراع الأمريكية رقم ٤,٦٧٧,٨٧٠ لبحثه حول «تشكيل ترس اسطواني مرتبط بسير ذو أسنان». هذا بالإضافة إلى **د. عادل الصبيح**، وهو أيضاً من قسم الهندسة الميكانيكية، الذي حاز على براءة اختراع مسجلة رقم ٥,٠٦,٦٠٤ لبحثه الإبداعي حول «جهاز المكبس القطري الدوار وآلية التشغيل».

وقد حصل **د. محمود غنّوم**، من قسم علم النبات والميكروبيولوجي، على جائزة عبد الحميد شومان التي تُقدر بـ٣٠٠٠ دينار أردني لبحثه حول «المبيضّات وداء المبيضات» وذلك في عام ١٩٨٧. كما حصل **د. رشدي ابراهيم** من قسم الرياضيات على هذه الجائزة في عام ١٩٨٨ لمساهماته في مجال الرياضيات وعلوم الكمبيوتر، في حين حصل **د. شفيق الغبرا** من قسم العلوم السياسية في عام ١٩٨٩ على جائزة Choice للجمعية الأمريكية للمكتبات وذلك نظير اسهاماته الأكاديمية المتميزة.

وفي عام ١٩٨٨ حاز ستة من أعضاء هيئة التدريس على جوائز مؤسسة الكويت للتقدم العلمي المخصصة للأبحاث المتميزة* ، مما شكل ٤٥٪ من اجمالي جوائز مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في تلك السنة. ولقد اشتملت قائمة الفائزين على: **أ.د. بدر جاسم اليعقوب**- الذي حصل على جائزة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي للإنسانيات والعلوم الاجتماعية- **ود. جعفر عباس حاجي** للعلوم الإدارية والاقتصادية، **ود. حسن السند** للعلوم الهندسية، **ود. نجاة الشطي** لعلوم المواد والرياضيات، **وأ.د. جاسم الحسن** للعلوم الحيوية، بالإضافة لـ**أ.د. كاظم بهبهاني** للعلوم الطبية. إضافة لذلك يُعتبر **د. رشيد العميري** أول باحث كويتي يُمنح جائزة لإسهاماته في مجال تكنولوجيا البترول والدراسات المتعلقة بالصناعات البتروكيماوية في الخليج العربي وشبه الجزيرة العربية. وفي عام ١٩٨٩ حازت جامعة الكويت مرة أُخرى على ٤٥٪ من جوائز مؤسسة الكويت للتقدم العلمي. والفائزين هم : **د. مالك غلوم حسين** - حصل على جائزة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي للهندسة ، و **د. عدنان العقيل** و **د. موضي بورسلي** للعلوم ، **ود. ناجي الزيد** للعلوم الطبية ، **ود. عبد الرحمن الأحمد** للعلوم الإجتماعية ، **ود. سالم الطحيح** لعلوم الإدارة . وفي عام ١٩٩٢ حاز بعض أعضاء هيئة التدريس على ٣٩٪ من جوائز مؤسسة الكويت للتقدم العلمي وهم: **د. يعقوب العبيد** (منتدب لكلية الهندسة)، و **أ.د. فايزة الخرافي** ود. عبد المجيد على صفر للعلوم، **ود. حياة الحجي** للإنسانيات، **ود. محمود البستان** للعلوم الطبية، **ود. يوسف جواد محمد** للتجارة والاقتصاد.

إن الجوائز التي حققها الباحثون في فترة مابعد الغزو أكدت تصميم الكليات على مواصلة التفوق البحثي على الرغم من معوقات استعادة تسهيلات المساندة البحثية. ومع ذلك يُعتبر الارتفاع الأخير في مخصصات الدعم المادي لاستعادة تسهيلات المختبرات محاولة لإزالة مثل هذه المعوقات وذلك لمعالجة أولويات مابعد الغزو. وقد تمت معالجة بعض المجالات البحثية ونُشرت نتائج هذه الأبحاث في المجلات والصحف العالمية. ومن بين هذه الأبحاث مشروع **د. ناصر صرخوه**، المحاضر في قسم علم النبات والميكروبيولوجي، حيث تركز بحثه على إمكانية معالجة التلوث النفطي من خلال البكتيريا المتجانسة المحللة للنفط مع التركيز على قابلية التنظيف الذاتي للتربة الملوثة من خلال النشاط الميكروبي الطحالب. ومن قبل ذلك حقق **أ.د. جاسم الحسن**، المحاضر في قسم الكيمياء الحيوية، اعجاباً كبيراً لبحثه حول سمك السلّور في الخليج العربي، حيث ركز على خواص سمك السلّور في معالجة الجروح من خلال إفرازاته الجلدية، وقد أعطى ذلك آمالاً جديدة في مجال الطب، كما أثبت كفاءة البحث العلمي في جامعة الكويت.

وبينما تُعتبر مثل هذه الدراسات إنجازات هامة متكررة ضمن هدف جامعة الكويت الدائم لتحقيق التفوق العلمي، فإنها أيضاً تؤكد اهتمام جامعة الكويت الدائم لتعزيز الكفاءة البحثية العالية لتحقيق التميز والمكانة الدولية من خلال المجالات البحثية المتعلقة بالاهتمامات الوطنية، وتمهيد الطريق لإنشاء مراكز التفوق البحثي. وسوف تظل هذه الأهداف ضمن الأولويات البارزة لإدارة الأبحاث خلال التسعينات. وبعد هذا السرد الوصفي نُعطي الآن لمحة شاملة للإنجازات البحثية في جامعة الكويت حتى عام ١٩٩٢، بالإضافة للتطلعات المستقبلية.

* *المصدر: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.*

هذا الكتاب حركة وتطور نمو الأبحاث في جامعة الكويت منذ بدايتها . حيث يُظهر نمو البحث العلمي الذي لم يسبق له مثيل خلال الفترة (١٩٧٩-١٩٩٢) من خلال برامج إستراتيجية تهدف لتطوير مشاريع البحث العلمي وتأكيد حضورها الدولي . وقد بدأ برنامج الدعم في عام ١٩٨٠ . ويعكس حوالي ١٢ سنة متميزة من النمو، سجل خلالها نشاط منح الأبحاث زيادة بمقدار خمسة أضعاف - من ٨٧ مشروعاً في عام ١٩٨٠-١٩٨١ إلى ٤٣٧ مشروعاً في عام ١٩٨٨-١٩٨٩ . كما تطور برنامج المطبوعات في عام ١٩٨٦ كنتيجة مباشرة للحاجة الماسة للفت إنتباه مجتمع الأبحاث الواسع تجاه البحث العلمي وذلك من خلال عرض المعلومات بنشر مطبوعات بحثية عالية المستوى . وخلال عام ١٩٨٩-١٩٩٠ بلغ البحث العلمي مرحلة يمكن من خلالها توجيهه لمعالجة القضايا الأولية . كما أن برنامج المطبوعات، الذي أنشأ سلسلة سنوية ودورية من خلاصات الأبحاث، والأبحاث الممولة، ونشرات الأخبار العلمية .... وغيرها، قد تقدم إلى مرحلة بناء قاعدة بيانات أساسية للأبحاث تعطي معلومات مباشرة وتحليلاً لتحديد إتجاهات الأبحاث . وقد توقفت إتجاهات التطوير هذه في ٢ أغسطس ١٩٩٠ حيث دُمر صرح الأبحاث .

وبما أن الجهود بعد التحرير بدأت بهذه الأوضاع الحرجة فقد واجهت تحديات ضخمة تتطلب قرارات جريئة وتصميماً وعزماً لإعادة بناء خدمات المساندة البحثية وبرنامج منح الأبحاث والمطبوعات، ولإعادة توجيه إمكانيات الكليات نحو المجالات البحثية المتعلقة بالإهتمامات الوطنية . ويمكن أن نرى إلى أي مدى حققت إدارة الأبحاث هذه الأهداف فعلياً من خلال استعراض الإنجازات التي حققتها الإدارة والعوائق التي تقف حجر عثرة في طريق بعض الأعمال التنفيذية فتؤجلها خلال الفترة الحالية .

الإنجازات بعد التحرير

١ البنية التحتية والإدارة

- تم تعديل **البنية التحتية** لإدارة الأبحاث، وتعريف المناصب الرئيسية، وتحديد المكونات الأساسية للبنية . كما تمت الموافقة على الهيكل التنظيمي وأعتبر كقاعدة لاستقدام العمالة المطلوبة . وخلال السنة المالية ٩١-١٩٩٢ تم تلبية ٦٤٪ من متطلبات العمالة، في حين ظلت ٣٦٪ من الأماكن شاغرة رغم البحث الجاد .

- أُعيد إنشاء **القاعدة التكنولوجية** بإدخال الحاسب الآلي وبرامجه . وشملت سبعة وثلاثون جهاز IBM، وأربعة أجهزة ماكنتوش، وتسعة طابعات ليزر، وثلاثة طابعات Dot Matrix، وماسح ضوئي واحد، وذلك للتزويد بالمساندة التكنولوجية الرئيسية لعمليات الأبحاث . كما بدأت عملية إدخال شبكة ربط أجهزة الحاسب الآلي لربط محطات العمل الفردية . وتم إدخال برامج جديدة لتسهيل العمليات الوظيفية الأساسية (الفصل الخامس) . كما طُورت وأُختبرت الأنظمة الفرعية الرئيسية وشغلت بشكل تام خلال السنة لتسهيل مهمة معلومات الأبحاث، والمحاسبة، والمحكمين، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي، والعمالة، والسفر، والأساتذة الزائرين، والمشتريات، والمخازن، والكادر الوظيفي ... الخ . وبما أن المعلومات الفنية والمطبوعات تستلزم تدفق بيانات كثيرة من جميع الأنظمة الفرعية المذكورة أعلاه، فقد

تم تطوير هذا النظام الفرعي بشكل منفصل لمحاولة تجربته في السنة المالية ١٩٩٢-١٩٩٣ .

- تمت متابعة **العنصر البشري** بشكل مستمر خلال عام ١٩٩١-١٩٩٢ لإدخال النشاط المهني في الأداء الوظيفي . فقد خضع الكادر الوظيفي لإدارة الأبحاث بأكمله لتدريب رسمي من خلال دورات تدريبية في عمليات الحاسب الشخصي، وتكنولوجيا النشر العلمي لتطبيقها مباشرة في العمل وفي وظائف معينة . كما قُدمت برامج تدريبية لتطوير إمكانيات الموظفين الكويتيين في مجال الطرق الإدارية، وكتابة التقارير، والتحرير والترجمة . واستفاد مامجموعه ٣٣ موظف من البرامج التدريبية خلال السنة، ساهموا بشكل بارز في عودة إدارة الأبحاث سريعاً إلى طبيعتها الوظيفية بإستعادة جميع خدمات المساندة الرئيسية

- أعد دليل **المسمى الوظيفي** الذي يستند على الأفرع التنظيمية لإدارة الأبحاث ويتضمن المسئوليات الوظيفية لكل فرد في الإدارة . كما يرسم هذا الدليل وصفاً للوظائف الأساسية والواجبات المتعلقة بها. كما يوضح المجال العملي ويزيل كل الغموض المتعلق بأعمال الموظفين . وقد تم إعتماد هذا الدليل وتبنيه . وخلال السنة أتخذ هذا الدليل كقاعدة أساسية لإعادة توظيف الكادر الوظيفي السابق، والبحث الجاد لشغل الوظائف الشاغرة التي ظهرت واضحة في جميع الأقسام الرئيسية للإدارة. كما تم تحرير وتنسيق دليل المسمى الوظيفي لمركز خدمات الكمبيوتر في جامعة الكويت ولمكتبات جامعة الكويت.

- أدى البحث عن التميز في الأداء إلى لفت الإنتباه حول الكفاءة المهنية للموظف . ومن ثم تبني فكرة تقييم الأداء الوظيفي واعُتبرت كمقياس إداري رئيسي يوضح مسؤولية الموظف . كما أُستحدثت أداة تجريبية لتقييم الأداء صاحبها عرض يزود بالقاعدة الأساسية لتطبيقه . وقد تمت مراجعة كل من **سجل تقييم الموظفين وأداة التقييم** واعُتمدت لإستخدامها في التقييم الدوري للموظفين .

٢ خطة الأبحاث

- فرض سيناريو مابعد الحرب الحاجة الشديدة لقيادة البرامج البحثية نحو معالجة القضايا المتعلقة بالإهتمامات الوطنية . وأدى هذا الأمر للمطالبة بخطط مستقبلية تحدد إتجاهات تطوير الأبحاث لفترة ١٩٩١- ١٩٩٦ . وتم الإنتهاء من وضع الخطة الخمسية التي تحدد الأهداف البعيدة والقصيرة المدى لإدارة الأبحاث في أواخر عام ١٩٩١ . وتعلقت الأهداف القصيرة المدى بإستعادة خدمات المساندة البحثية، وتحديد الأولويات الوطنية (الفصل الخامس)، وتوثيق المعلومات حول أثر الغزو العراقي . في حين تناولت الأبحاث البعيدة المدى تطوير برامج الأبحاث من خلال التخصصات المتعددة، وإنشاء مراكز التميز البحثي، وتشجيع الأبحاث المتميزة من خلال إستحقاقات المنح وبرامج الزمالة، وتطوير العنصر البشري الحيوي.

وخلال السنة المالية اتُخذت خطوات ملموسة لتحقيق تلك الأهداف، حيث تم إحياء وتقوية برنامج منح الأبحاث وبرنامج المطبوعات، واستُعيدت خدمات المساندة بشكل تام . كما تم تحديد أولويات الأبحاث، ومراجعة برنامج إستحقاقات المنح وبرنامج العضوية، وتحديد إجراءات شهادة براءة

الإختراع . هذا بالإضافة لإدراج برامج أبحاث معينة، ووضع الشروط والقوانين المتعلقة بتعيين المدراء . وقد أُنشأ مركز الدراسات المستقبلية والإستراتيجية ومكتب الدراسات المتعلقة بآثار العدوان العراقي، ويتم دراسة وسائل لإنشاء مراكز أخرى .

٣ **الأبحاث الممولة**

– أُعيد إنشاء برنامج منح الأبحاث في أكتوبر ١٩٩١ بإحياء المشاريع الجارية والمعتمدة قبل الغزو . وشُجعت المشاريع الجديدة المتعلقة بالمجالات الأولية . وعند نهاية السنة المالية كان هناك ١٤٧ مشروعاً جارياً، ٧٤ منها أُعيد تنشيطها و٧٣ أُعتمدت حديثاً . وأكثر المشاريع الجديدة تعالج الأولويات المتميزة التي تشير إلى إتجاهات جديدة في البحث العلمي كما يتضح في الخطة الخمسية .

– أظهرت **أبحاث الإنسانيات** زيادة كبيرة في عدد المنح الجديدة تقدر بـ ٣٥٪ . وقد أُستكملت خمسة مشاريع للإنسانيات خلال السنة .

– تم استرجاع وإصلاح نظام المحكمين لتقديم خدمات تقييم متميزة للأبحاث، حيث تمت أتمتة وتجديد هذا النظام الذي يشمل أكثر من ١٢,٠٠٠ محكم في المجالات المختلفة لتسهيل مهمة الأبحاث .

– شُغل خلال السنة مامجموعه ٤١ موقعاً وظيفياً على المشاريع المعتمدة لتسهيل عمل تنفيذ الأبحاث . واشتملت هذه المواقع تسعة مساعدين علميين، ٨ تقنيين، و٢٤ منتدب .

– أنجزت ١٦ **مهمة علمية** خلال السنة وتمت دعوة ثلاثة أساتذة زائرين للمناقشة والحوار.

– أُعيد تأثيث وتجهيز مخزن الأبحاث المركزي بالكيماويات، والمعدات، والمستهلكات...الخ. وكانت خدمات هذا المخزن تعمل بشكل تام خلال السنة لتسهيل المتطلبات المتعلقة بالمشاريع . وقد جُردت المواد المتوفرة وأُدرجت في كتالوج تم توزيعه على رؤساء الأقسام التخصصية . كما تم وضع وتمويل نظام مختبرات الأبحاث اللا مركزية.

– نُظمت عملية **شراء الأجهزة** للمشاريع المعتمدة من خلال مصادر الجامعة وإدارة التوريدات . وتمت معالجة ٢١ طلب شراء خلال السنة، حيث بلغ إجمالي الطلبات ٦٤,٩٦٩ د.ك، و٤٤,٤٤٤ د.ك للطلبات التي هي قيد الدراسة .

– تمت أتمتة وإستعادة جميع خدمات المالية والميزانية . وأُستعيدت تماماً مصاريف المشاريع إبتداءً من الأجهزة، والعمالة، والسفر، والأساتذة الزائرين إلى المبالغ الصغيرة الثانوية، مع تحديث منتظم لهذه المصاريف . كما تم إحياء وتقديم خدمات بيان الميزانية الشهرية للباحثين الرئيسين .

– أُعيد تنظيم وتحديث جميع ملفات المشاريع الجارية والمعاد تنشيطها، والتي لم يُعاد تنشيطها .... الخ . وقد أُستخدمت هذه الملفات بشكل فعّال خلال السنة .

٤ **المطبوعات البحثية**

– أُستعيد **برنامج المعلومات والمطبوعات** خلال السنة بإحياء سلسلة المطبوعات–خلاصات الأبحاث . نشرة الأبحاث الممولة، والباحث . كما أُستعيدت

تكنولوجيا النشر العلمي، وتم تدريب الكادر الوظيفي على برامج الماكنتوش لإعداد فريق جديد يعمل على إنتاج مطبوعات إدارة الأبحاث داخل الإدارة .

- أخبرت الكليات عن البدء بإعداد مجلدين من **سلسلة خلاصات الأبحاث**، ودُعي المجتمع الأكاديمي لإرسال نسخ من أبحاثهم المنشورة لعام ١٩٨٩، ١٩٩٠، ١٩٩١ و١٩٩٢ . وتم تلقي مامجموعه ٧٥٠ بحثاً، صُنفت وعُرضت على أقسام الجامعة لعمل الإضافات ولإستكمال الإستشهادات...الخ. وبالتالي، شكل مامجموعه ٦٠٠ بحث قاعدة **للمجلد السادس** (١٩٨٩-١٩٩٠)، **والمجلد السابع** (١٩٩١-١٩٩٢) ٤٠٩ خلاصة للمجلد السادس و١٩١ خلاصة للمجلد السابع ونُسقت جميع الخلاصات بإستخدام الماكنتوش، ودُققت نصوصها وأعيد تنظيمها وفقاً لمجالات أبحاث محددة. وعند نهاية السنة المالية أُعدت قائمة رموز للخلاصات توضح وضع كل خلاصة في المجلد، وسيتبعها مسودة نهائية لسلسلة خلاصات الأبحاث سيتم تصميمها وطباعتها ونشرها عند بداية عام ١٩٩٣ . كما أعد المجلد السابع من الخلاصات (١٩٩١-١٩٩٢) وسيتم نشره في منتصف ١٩٩٣.

- تهدف نشرة **الأبحاث الممولة** لعام ١٩٩٠-١٩٩١ لسد فجوة المعلومات عن طريق جمع بيانات المنح لما قبل وبعد الغزو وذلك لإستكمال الدورة السنوية لهذه المطبوعة . وقد جُمعت البيانات وصُنفت وفقاً للكلية ومصدر التمويل . كما شملت البيانات التعديلات على المشاريع المتعلقة بشروط التمديد، وتغّير الباحث الرئيسي، والميزانية .... الخ . وقد نُسقت هذه البيانات وتم تصميمها وتجهيزها للطباعة النهائية . ومن المقرر أن تنشر هذه المطبوعة في بداية عام ١٩٩٣ .

- بدأ العمل في بداية السنة المالية لعودة النشرة الدورية للأخبار العلمية - الباحث، حيث أُعيد تشكيل هيئة التحرير وحُددت المشاريع المتعلقة بالقضايا الأولية لإدراجها في الإصدار الأول للباحث بعد الغزو . ثم تمت مقابلة الباحثين، وأُعدت وتُرجمت الموضوعات البحثية وجُهزت للطباعة النهائية . وقد نُشر هذا الإصدار في مايو ١٩٩٢ ووزع بشكل واسع .

وبإصدار الباحث، إستعادت إدارة الأبحاث نظام الإكتفاء الذاتي في الإنتاج الذي كان جارياً قبل الغزو بإنتاج المطبوعات المجهزة للطباعة . وبدأ الإعداد للإصدار الثاني في نفس الوقت لتحقيق عجلة الإنتاج الدورية للباحث، حيث حُددت عدة مشاريع لإختيارها كموضوعات بحثية وأُجريت المقابلات مع الباحثين . وكان الإصدار الثاني للباحث محدداً في نوفمبر ١٩٩٢ .

- أُعيد إكتساب قدرة **تكنولوجيا النشر العلمي** خلال السنة بأحدث برامج الماكنتوش لفن التصميم . وأُعد فريق جديد من خلال دورات تدريبية سريعة لعملية تنسيق وطباعة وتصميم المطبوعات وتجهيزها للطباعة النهائية . وقد حُصدت ثمرة الجهود المخلصة للتفوق على مهارات ماقبل الغزو في هذا المجال عندما نُسقت الباحث وصُممت داخل الإدارة وتبعها تنسيق البيانات الضخمة لنشرة الأبحاث الممولة ١٩٩٠-١٩٩١ ومجلد خلاصات الأبحاث السادس والسابع . وعملت قاعدة التكنولوجيا هذه بشكل تام خلال العام وأصبحت عنصراً مكملاً لعمليات إدارة الأبحاث .

٥ **معالم على الطريق:**

- برزت مجموعة من اعضاء هيئة التدريس بأبحاثها المتميزة واكتسبت حضورا دوليا فاعلا .حيث حصل عدد منهم على براءات اختراع سجلت في الولايات المتحدة الاميريكية . وحصل عدد منهم على جوائز التفوق العلمي على مستوى الكويت و العالم . ولا أدل على الامتياز البحثي من استئثار أعضاء هيئة التدريس بجامعة الكويت على نصيب الاسد من جوائز مؤسسة الكويت للتقدم العلمي المتعلقه بالتفوق العلمي في أبحاث متخصصه .

العوائق

فرض الوقت، ونقص العمالة، وعملية إعادة البناء الشاقة ضغطاً كبيراً على إدارة الأبحاث لإعادة بناء البنية التحتية وخدمات المساندة من جذورها. وقد جعلت المشاريع التنموية القوى البشرية المحدودة لإدارة الأبحاث في ضغط من العمل بعد التحرير وذلك لتشغيل أنظمة العمل مرة أخرى وتأمين النمو المتزايد في جميع مجالات النشاط البحثي . فمثلاً، تم إحياء برنامج المنح، وإنقاذ نظام التحكيم، وإستعادة الخدمات البحثية، وتحديد الأولويات، وتشغيل برنامج المطبوعات، وإعادة تكوين شبكة التوزيع، وإعادة إكتساب إمكانيات تكنولوجيا النشر العلمي، والبدء بمسح إتجاهات الأبحاث . ورغم ذلك فإن نقص العنصر البشري كان ملموساً بشدة في جميع قطاعات الإدارة، وفي كل خطوة من تنفيذ البرامج . وبالرغم من الوقت الكبير الذي أُستهلك في البحث عن العمالة والإجراءات المصاحبة، ظل ٣٦٪ من الوظائف شاغراً بشكل واضح مشيراً لعدم كفاية القوى البشرية للإستمرار خلال السنة المالية المقبلة ومؤثر بشكل مباشر على الخدمات والتسهيلات والأهداف . ونذكر هنا بعض العوائق الرئيسية خلال السنة كالتالي :

- أحدثت سرعة إستعادة خدمات المساندة ونشاطات وأولويات مابعد الغزو ضغطاً مكثفا على المصادر الموجودة وذلك لتلبية متطلبات أنظمة العمل مع عدم كفاية الكادر الوظيفي والتسهيلات .

- نقص النمو المتوازي في إستكمال العنصر البشري كما هو محدد للبنية التحتية، مما يسبب عادة أزمة فيما يتعلق بتنفيذ البرامج وتأجيل بعضها.

- تأجيل تنفيذ الهيكل التنظيمي الجديد لإدارة الأبحاث، بما في ذلك جداول الرواتب المقترحة .

- عدم كفاءة خدمة التخزين للحاسبات الآلية ولمطبوعات إدارة الأبحاث، والتجهيزات، والملفات ... وغيرها .

- عدم مرونة الإجراءات الإدارية المتعلقة بالمعالجة السريعة لطلبات الشراء، عقود التوريد ... وغيرها .

- عدم قدرة الباحثين على الإستعانة بمساعدين علميين بسبب عدم كفاية العمالة في الكويت، وبسبب عدم كفاية رواتب المساعدين العلميين إضافة لصعوبة الإستعانة بالمساعدين العلميين من خارج الكويت، وصعوبة العمل على بند الإنتداب في جامعة الكويت للعمل على المشاريع البحثية بعد ساعات العمل .

- عدم عودة العديد من الباحثين ذوي المكانة العلمية المتميزة، إلى جامعة الكويت .

- الإحتياج لنظام معتمد لزمالة الأبحاث مابعد الدكتوراه .

- الإفتقار إلى التسهيلات العملية ولمتطلبات البنية التحتية المحددة لإنشاء مراكز الأبحاث .

- تأجيل تشغيل نظام أتمتة المكتبات .

وعادة ماتفرض العوائق التي ذكرناها مسؤوليات إدارية تتطلب قرارات حاسمة تتعلق بإعادة تحديد النشاطات الأولية بحيث يمكن متابعة برنامج التنفيذ بالتوافق مع الأهداف المحددة . وبالرغم من أن تأجيل هذه النشاطات لم يمكن تجنبه أحياناً بسبب هذه العوائق، إلا أن النشاط الكلي للإدارة سيطر إلى حد بعيد على هذه العوائق فأعاد إدارة الأبحاث إلى طريق الشفاء السريع والتقدم نحو الأهداف المستقبلية . وسنذكر تفاصيل ذلك في الفصل القادم .

١٠


السنة المالية ١٩٩١–١٩٩٢ تحدياً كبيراً لإعادة إحياء قاعدة الأبحاث من الجذور، وإعادة إنشاء التسهيلات والخدمات الأساسية، وإعادة تشغيل برامج الأبحاث لتلبية إحتياجات مابعد الغزو. وخلال تسعة أشهر من العمل الجاد والتصميم والعزيمة، حققت إدارة الأبحاث تقدماً كبيراً في إعادة جميع البرامج والخدمات المتوقفة، وبدأت إستراتيجيات جديدة للتقدم نحو القرن ٢١. وتعطي الإنجازات التي إستعرضناها في الفصول السابقة نبذة عن المكتسبات الفعلية للسنة المالية، مزودة بالقاعدة الضرورية لإستكمال النشاطات التي بدأت في السنة المقبلة. وتكمن قيمة هذه النشاطات في تلك الإستراتيجيات البعيدة المدى والتي تُعتبر مكملة لخطة إدارة الأبحاث للتطوير لخدمة الإحتياجات الوطنية. ويعتبر تعزيز توجه البحث العلمي نحو الأولويات المحددة، ورفع كفاءة البحث العلمي، وإعادة خلق بيئة علمية لتشجيع المشاريع الإبداعية، وتوسعة فوائد التكنولوجيا المتطورة بتقديم الخدمات المهنية العالية وبزيادة الكفاءة الإدارية، من الأهداف الموضوعية لهذه الخطة. ومن ثم شكل تنفيذ البرامج خطوة متقدمة بهدف واضح لإعادة تقوية وتوسعة قاعدة الأبحاث من خلال نشاطات جديدة وجارية تهدف للتأثير على حجم ونوعية الخدمات والفوائد المتوقعة منها للمجتمع والدولة.

وتزود نشاطات السنة المالية ١٩٩١-١٩٩٢ بإشارات واضحة للإتجاهات المستقبلية في المشاريع البحثية للجامعة، التي تزداد بمشاركة الكليات في مجالات البحث الأولية. ولدعم هذا التوجه سيتم تعزيز خدمة المشاريع البحثية بشكل أكبر عن طريق الإستخدام الواسع للأتمتة والإستخدام المتزايد لإمكانيات الشبكة. وبإتساع مشاركة البحث العلمي سيتطور مقياس كفاءة البحث العلمي بشكل مستمر ليسمح بتطبيق منهج تقديم المنح الموجه.


وسوف يتم إدراك إحتياجات البنية الأساسية بشكل أفضل. كما ستطبق الإجراءات والسياسات الأساسية لتحكم جميع عمليات الإدارة. وسوف يستمر تطبيق منهج تقييم الأداء الوظيفي كمتطلب أساسي للتطوير المهني للكادر الوظيفي ولتطوير الكفاءات الفردية.

كما سيتم تطوير وتعزيز خدمات منح الأبحاث، وسيكون التركيز الأكبر على مشاريع المجالات الأولية مع الأهداف البعيدة المدى التي تركز على أبحاث مجالات البناء لإنشاء مراكز التفوق البحثي. وسوف تستمر المشاريع المتعلقة بقضايا الغزو ليتم دعمها حسب أولويتها. كما سيتم توسعة قاعدة المحكمين، وتقوية التسهيلات المادية (كالمباني، والمختبرات، والمعدات العلمية). وسيتم تنفيذ برنامج مختبرات الأبحاث اللا مركزية لتزويد الكليات بقواعد راسخة للبحوث التطبيقية.

إضافة لما سبق سيتم تقوية برنامج المطبوعات بإصدار نشرة الباحث ونشرة الأبحاث الممولة ١٩٩٠-١٩٩١، وخلاصات الأبحاث المجلد السادس والسابع. كما سيتم توسعة قناة التوزيع، وإستخلاص النتائج الأولية لمسح إتجاهات الأبحاث. وستعطى المنتديات العلمية، والوعي الإعلامي، والنشر إهتماماً خاصاً، كما سيتم البدء بمجالات جديدة للخدمات الإستشارية وتطوير التكنولوجيا. وسيظل الهدف الأسمى لهذه المبادرات هو تحقيق التفوق من خلال الكفاءة البحثية العالية التي تحظى بالإهتمام العالمي. وسوف يتم متابعة مظاهر تطور إدارة الأبحاث في السنوات القادمة لتحقيق هذا الهدف الأسمى.



ملاحق



List of Research & Information Publications Released (1987-1992)

قائمة بمطبوعات الأبحاث والمعلومات (١٩٩٢-١٩٨٧)


1. Al-Biruni Second Seminar Series (*Feb. 28-Apr. 10, '88*)
2. Al-Biruni Third Seminar Series (*Oct. 2-Nov. 6, '88*)
3. Al-Biruni Fourth Seminar Series (*Feb. 19-Mar. 27, '89*)
4. AIDS Summary Report & Abstracts
5. Al-Khwarizmi Program: Information on Training Courses (*1988-1989*)
6. Application for Research Support
7. Cancer Research in Kuwait
8. Clinical Guide to Immunology & Parasitology
9. Central Research Stores
10. Guide to Subject Areas
11. Grade Calculator, V2.0
12. Library Information Guide-1988 (*Five Booklets*)
13. Priority Research Areas (*1988*)
14. PCLP Information on Training Courses
15. P.I. Implemenation Handbook
16. Research Abstracts Volume I (*1966-1984*), Part I (*Arabic*)
17. Research Abstracts Volume I (*1966-1984*), Part 2 (*English*)
18. Research Abstracts Volume II (*1985*), (*English-Arabic*)
19. Research Abstracts Volume III (*1986*), (*English-Arabic*)
20. Research Abstracts Volume I (*1966-84*), Revised (*English-Arabic*)
21. Research Abstracts Volume IV (*1987*), (*English-Arabic*)
22. Research Abstracts Volume V (*1988*), (*English-Arabic*)
23. Research in Progress (*1987*)
24. Research Awards Policy & Procedures
25. Sponsored Research (*1987*)
26. Sponsored Research (*1988*)
27. Sponsored Research (*1989*)
28. Sponsored Research (*1990-91*)
29. Scientific Assistants Booklet
30. The Researcher Volume I, No. 1 (*Sept. 1988*)
31. The Researcher Volume I, No. 2 (*Dec. 1988*)
32. The Researcher Volume II, No. 1 (*Mar. 1989*)
33. The Researcher Volume II, No. 2 (*June 1989*)
34. The Researcher Volume II, No. 3 (*Nov. 1989*)
35. The Researcher Volume II, No. 4 (*Jan. 1990*)
36. The Researcher Volume III, No. 1 (*May 1990*)
37. The Researcher Volume IV, No. 1 (*May 1992*)
38. The Researcher Volume IV, No. 2 (*Nov. 1992*)
39. Units Converter, V1.0
40. Vehicle Rental Procedures

Grant	P.I.	Title
CP 005	Al-Khalidi M	Kuwait defence strategy for 1992 & the future.
CP 007	Al-Ghabra S	Conflict, resolution, concepts & prospects.
CP 010	Al-Abdalla H	The attitude of the Muslim Brotherhood Movement towards the Iraqi invasion to Kuwait. The Muslim brotherhood in Egypt as a case study.
CP 011	Al-Shayji A	Kuwait: The Iraqi invasion & Kuwait ceaseless quest for survival.
CP 012	Assiri A	Kuwait's relations with the GCC: Iraq, Saudi Arabia & Iran: How a small State deals with the powerful neighbors.
CS 006	Al-Tuni M	Residential, commercial & industrial demand & for electricity in the GCC countries.
CS 007	Harbi J	Distribution of professional malpractices in Kuwait (an analytical study).
CS 008	Al-Mahmeed M	On tuning up stein two stage for estimation.
CS 010	Hassan M	The phenomenon of life insurance cancellation-its causes & remedies "A practical study of Kuwait's insurance market".
CS 011	Hajji J	Compilation of social accounting matrix & analysis of Kuwait.
CS 012	Al-Saffar A	The structure of demand & for petroleum products in Kuwait.
CS 013	Hamdi H	Accelerating sequential sampling for estimation.
TDO 005	Al-Rashid S	Study on effect of Islamic education teacher in instilling Islamic morals among students in public secondary schools in the State of Kuwait.
TP 009	Sarraf K	A cross cultural study of effect of local culture on youth problems & counseling method.
TDP 001	Hadi F	Confirmatory factor analysis of Kuwaiti adaptation of the Wisc-R.
TM 002	Bustan A	Role fo school administration in improving the level of secondary school graduates in Kuwait.
TM 004	Alghanim A	Impact of Iraqi invasion on the priorities of student problems in Kuwait University.
TT 022	Abdulaziz F	Concepts of nutrition eduction for kindergarten in Kuwait.
RMU 034	Al-Hajji J	Corrosion of carbon & low alloy steels in hydrogen sulphide & carbon dioxide.
RMU 021	Akbar A	Scientific research in Kuwait University. Its trends & development prospects from 1980-93.
RMU 116	Al-Falah F	Development administration capacity of Kuwait's public administration: An empirical study of behavioral requisites for fostering economic & social development.
RMU 218	Al-Samdan A	Documentation of war crimes occured during the Iraqi occupation of Kuwait.
RMU 221	Hussein M	KUCS software library system.

Grant	P.I.	Title
SO 043	Boulos L	Studies on the flora of Arabia.
SO 048	Sarkhoh N	Inspection of oil polluted beaches of Kuwait & contributions to remediation concepts.
SS 007	Al-Mutairi D	Comparative study of a simulation model for a layered difference: System & single attacking weapon models.
AGR 001	Al-Houty W	Survey of mites with economic importance in Kuwait.
AA 008	Al-Roumi N	Cultural hero in texts of Arab theatre in Gulf & Arabia - Critic analysis study: 1960-1988.
AE 013	Al-Barbari S	Comparative approaches to some Arabic literacy texts by Najib Mahfus, Ali Salem & Ghassam Kanafani.
ADA 040	Abo-Ghali M	The Arabic poet as acritic (especially in the ancient).
ADA 041	Kamaluddin A	Dictionary of terms (Dictionary of Persian-Arabic terms).
AG 005	Al-Mousa A	A study of labour force in Kuwait from dependence to interdependence.
AG 009	Al-Sabah A	Best use of foreign manpower in Kuwait: Actuality & Possibility.
AG 011	Karam J	Kuwait National Council 1990 - A study in electoral geography.
AG 014	Al-Minayyes W	"Al-Hisba" concept in Islamic & Arabic heritage & its effect on urban planning & modernization, with reference to selected urban countries.
ADG 017	Abdalla M	Effects of air pollutants on public health in Kuwait.
ADG 018	Al-Dhaher A	The effects of Iraqi invasion on spatial environment in Kuwait.
AFG 001	Al-Mayal A	Oil & its role in international policy, with application to Kuwait.
AH 010	Al-Masri H	History of scientific changement in Bahrain.
AP 003	Salama A	Influence of memory on recalling procedure utilizing display of stimulating words single as in word by word in comparison to displaying them in groups.
ADP 030	Khawaja J	Linear study of relationship of emigration to some psychological & social variables.
ADP 038	Al-Koraishi A	Psychological stress of Iraqi invasion, personal & social adjustment of Kuwait children.
ADP 039	Sultan A	Sex differences in personality disorders after the Iraqi invasion.
ADP 040	Al-Fiqqi H	The negative psychological, emotional, behavioral aspects of the Iraqi aggression on Kuwaitis.
ADP 041	Abdul Sattar R	Values system in University students & its relation with some other variables - A study for the performance before & after Iraqi invasion.
ADP 042	Omar M	Psychological sufferings of those who stayed, POWs & the families of Kuwaiti Martyrs, due to Iraqi invasion.
ADP 043	Turki M	Personality adjustment to crisis.
AS 009	Reda H	Woman, work & family stability.
ADS 039	Al-Nakib K	Historical dimensions of social stratification in the Arab world.
ADS 040	Al-Dhifiri A	Kuwaiti women attitude toward work after invasion.
ADS 041	Al-Naser F	A study about the voters attitudes towards vote buying in the 16th constituency-State of Kuwait.
CB 001	Al-Salman M	Impact of alternative development strategies simulation with special reference to import substitution & export promotion in Kuwaiti economy.
CB 005	Al-Salman M	The whole effect of public sponsorship policy for various commercial sectors in Kuwait.
CB 006	Al-Awadi M	Long term planning for industrial development: The case of Kuwait's petrochemical industries.
CB 007	Madi M	Measuring quality for a Quality Assurance System (QAS) in banking services.
CB 009	Al-Abeidan A	Corporate financial policy return & risks: The case of Kuwaiti stock exchange.
CC 006	Jawad Y	The struggle to capture the oil rents in the Middle East.

Grant	P.I.	Title
EDV 093	Al-Khaleefi A	Design for the effect of progressive cracking in reinforced concrete slabs.
EDC 100	Al-Haddad A	Modeling of oil value in oil lakes in Kuwait.
MFB 025	Fatania H	Purification & characterization of NADP+ linked isocitrate dehydrogenase from rat-liver cytosol.
MC 034	Shah N	Proximate determinant of infant mortality & morbidity in Kuwait.
MDC 209	Behbehani JM	Development of screening test to assess premorbid level of attainment among brain damaged patients.
MG 019	Das K	Studies on the spectrum of phenotype & 1-genotype variations in thalassemias in Kuwait.
MI 065	Pacsa A	A study of immune status of Kuwaiti population to polymyelitis & intratypic characterization of poliovirus strains isolated in Kuwait.
MI 068	Al-Harbi S	Molecular genetics studies of insulin dependent diabetes mellitus in Kuwait: MHC & FLP.
MI 071	Chugh T	Rapid diagnosis of mycobacterial infections by PCR. Amplification of mycobacterial DNA in clinical specimens.
MFM 030	Al-Nakib B	Prevalence of anti-HCV antibodies among healthy blood donors & patients with liver disease in Kuwait.
MN 041	Owunwanne A	Radionuclide pulmonary functional imaging studies of persons exposed to environmental petroleum pollution due to the burning oil wells in Kuwait.
SO 050	Malalah G	Plant collection for biomonitoring environmental pollution in Kuwait.
SO 052	Al-Mussalam A	Effects of nutrients & physiological conditions on the keratinolytic activities of saprophytic fungi.
SC 043	Al-Kharafi F	Non-toxic corrosion inhibitor for water cooling system.
SC 047	Jallal N	Photocycloaddition of benzenoid compounds to ethenes.

Grant	P.I.	Title
SC 049	Al-Awadi N	Gas phase elimination reaction of organic compounds.
SC 061	Al-Awadhi N	Destructive role played by the Iraqi University Faculty members.
SFC 003	Karimi A	Application of NMR spectroscopy to structural studies.
SFC 004	Boullayan A	Distribution of trace metals in sediments of marine organisms of Kuwaiti marine coasts.
SG 020	Almond C	Geology of the Red Sea margin.
SG 023	Al-Ruwaih F	Application of the electrical resistivity method to locate & delineate the extent of water bearing formation, Amm Al-Madafai, north Kuwait.
SG 024	Al-Rifaiy I	Stratigraphy & microfacies of Upper Cretaceous of northern & eastern Arabia.
SG 025	Al-Rifaiy I	Tidal Greek ecosystems of Khor Al-Mufateh, Al-Khiran, Kuwait.
SM 054	Siddiqi R	Approximation of a function of Weiner's Class.
SM 058	Cerny A	Array words & parallel automata.
SM 061	Lyzzaik A	Geometry of multivalent harmony K maps.
SM 062	Naimpally S	Extensions of continuous functions.
SM 063	Al-Zamil A	Best approximation in vector valued function spaces.
SM 075	Singh S	Recurring sequence over vector spaces.
SM 078	Farran H	Classical solids.
SM 079	Taduesz S	Designing the theoretical base for intelligent & autonomous robot to detect & explode post-war mines in desert area.
SO 039	Radwan S	Polyunsaturated long chain fatty acids from marine macroalgae & fungi.
SO 041	Al-Hassan R	Responses of phytoplankton from Arabian Gulf to oil pollution.
SO 042	Sarkhoh N	Crude oil & hydrocarbon utilizing thermophilic microorganisms in Kuwait.



Research in Progress (1991-1992)


الأبحاث الجارية (١٩٩٢-١٩٩١)

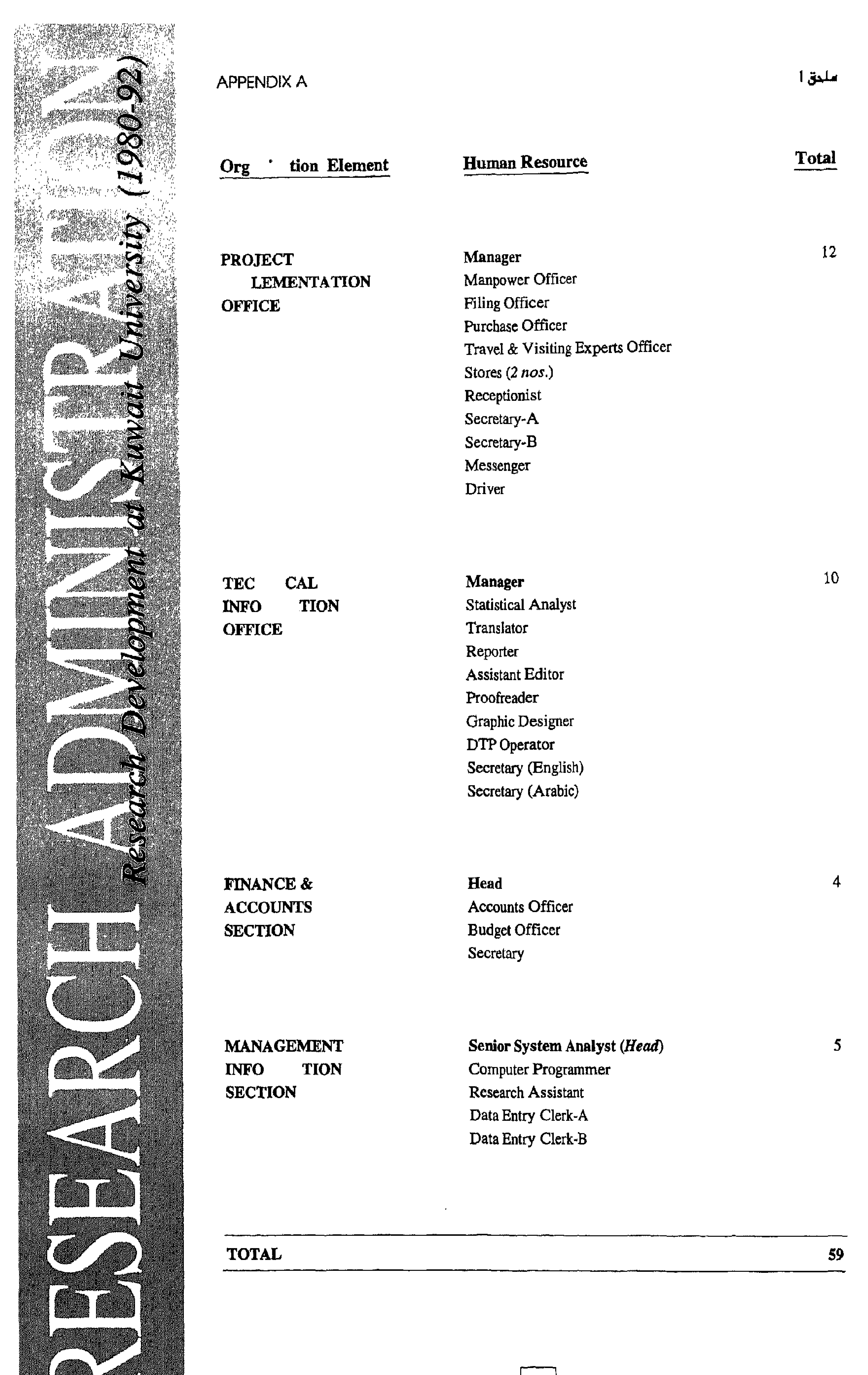
Grant	P.I.	Title
EC 015	Akbar A	Numerical simulation model of currents & depression of conservative contaminants in Arabian Gulf.
EC 041	Redha M	Testing potential of aquatic plants to treat wastewater in Kuwait.
EC 043	Alper E	Kinetics & selectivity of gas sweetening by amine solutions.
EE 031	Hussein M	Antenna systems for radiation reception of non-sinusoidal electromagnetic waves.
EE 036	Charalambous C	Multi-dimensional digital filtering.
EE 040	Saied M	Effecient & economical photovoltaic systems for domestic & hybrid supply applications.
EE 042	Ismael A	Microelectronic circuits design synthesis using testable units.
EE 043	Mahmoud S	Millimetric wave integrated circuits analysis & design of passive components.
EE 044	Shihab N	Radiation, doppler processing & imaging with non-sinusoidal functions.
EE 045	Salama A	Design of process-tolerant parameterized testable cells library of analog integrated circuits.
EE 047	Habib M	Intelligent neural type processing elements & neural networks.
EE 048	Al-Omar A	Simulation & modeling of micro-electronic devices.
EE 049	Mahmoud M	Stabilization & adaptive control of non-linear systems with application to robotic manipulators.
EE 051 90-09-03	Al-Fedaghi S	Information-retrieval approach to processing Arabic Text.
EE 053	Salama M	A slip range of optimum annual wind energy captured by self excited induction generator.
EM 049	Darwish M	Multi-effect of falling film desalination system.
EM 051	Al-Najem N	Heat transfer in vertical tube evaporator of falling film type.
EM 057	Al-Fahed S	Evaluation of in-tubes boiling enhancement in internal microfin tube evaporators.
EM 066	Al-Asfour F	Structure & kinetics of hydrocarbons flames.
EDM 084	Al Rafaee M	Boundary layer control of separated flows over circular cylinders - A numerical parametric study.
EDM 089	Sadek M	Expert aided design of control systems.
EV 037	Ismael N	Bearing capacity & settlement of cemented desert sands.
EV 038	Abdel Rohman M	Control of vibration in large civil structure.
EV 042	Askar H	Determination of stress in ground solidification problems with infinite boundaries.
EV 045	Azzouz A	Geotechnical properties of cemented calcareous sands.
EV 046	Al-Khaiat H	Data bank & evaluation of building materials in Kuwait.
EV 051	Al-Sanad H	Time dependent strength gain of calcerous sands.
EV 053 90-10-01	Essen H	Performance of rectangular air lifts pumps operating at low submergence.
EV 057	Al-Duaij J	Solid elements with rotational degrees of freedom for analysis of lattice structures using equivalent principle.
EV 054	Al-Bahar J	Kuwait constructions industry, its characteristics, problems & future trends.

Priority Research Programs

مجالات برامج الأبحاث


	Research Program Areas	Faculty Association
1.	Environment & Pollution	Science/Engineering/Medicine
2.	Administrative Development	Commerce
3.	Food Resources (Animal, Agricultural & Fisheries)	Science
4.	Future & Strategic Research	Commerce & Arts
5.	Oil & Petrochemicals	Engineering
6.	a. Demography b. Social Structure	Arts, Commerce, Medicine
7.	Educational Advancement at various stages	Education, Arts
8.	Water & Energy Resources	Engineering & Science
9.	Medical Science	Medicine, Allied Health
10.	Science of Materials & Minerals	Engineering & Science
11.	Biotechnology	Engineering, Science & Medicine
12.	Information & Communication Systems	Engineering, Science





APPENDIX A ملحق ١

Org ˙ tion Element	Human Resource	Total
PROJECT LEMENTATION OFFICE	**Manager** Manpower Officer Filing Officer Purchase Officer Travel & Visiting Experts Officer Stores (*2 nos.*) Receptionist Secretary-A Secretary-B Messenger Driver	12
TEC CAL INFO TION OFFICE	**Manager** Statistical Analyst Translator Reporter Assistant Editor Proofreader Graphic Designer DTP Operator Secretary (English) Secretary (Arabic)	10
FINANCE & ACCOUNTS SECTION	**Head** Accounts Officer Budget Officer Secretary	4
MANAGEMENT INFO TION SECTION	**Senior System Analyst (*Head*)** Computer Programmer Research Assistant Data Entry Clerk-A Data Entry Clerk-B	5
TOTAL		**59**



Basic Infrastructural Components & Human Resources

المكونات الأساسية للبنية التحتية والقوى البشرية

Organization Element	Human Resource	Total
OFFICE OF THE VICE-RECTOR FOR RESEARCH & G UATE STUDIES	**Vice Rector for Research & Graduate Studies**	4
	Advisor	
	Administrative Asisstant	
	Secretary	
ASSISTANT VICE-RECTOR & DIRECTOR, RESEARCH ADMINISTRATION	**Assistant Vice Rector & Director**	9
	Advisor	
	Administration Manager	
	Administrative Assistant	
	Public Relations Officer	
	Secretary-A	
	Secretary-B	
	Messenger	
	Driver	
TECHNICAL & CAREER DEVELOPMENT DIVISION	**Manager**	4
	Training Officer	
	Marketing Officer	
	Secretary-B (Bilingual)	
PLANNING & PROJECT ASSESSMENT OFFICE	**Manager**	11
	Senior Planner	
	Planner	
	Senior Analyst-A	
	Senior Analyst-B	
	Research Analyst-A	
	Research Analyst-B	
	Research Analyst-C	
	Administrative Assistant	
	Secretary-A (English)	
	Secretary-B (Arabic)	

RESEARCH ADMINISTRATION

Research Development at Kuwait University (1980-92)

APPENDICES


RESEARCH ADMINISTR
Research Develop ent at Kuwait University (1980-92)

10

Future Perspectives

Fiscal year 1991-92 imposed a tremendous challenge of re-erecting the institutional research base from the ground upwards, re-establishing basic facilities and services and reprogram activities to meet post-war needs. Within *nine* months of intense work, determination and resolve, RA made a major headway in re-instating all halted programs and services and initiated new strategies for advancements towards the 21st century. For all practical purposes the achievements reviewed in the foregoing chapters profile empirical gains of this fiscal year providing the requisite basis for continuing initiated activities through the ensuing year. The value of these activities is rooted in those long-term strategies that are integral to RA's developmental plan to serve national needs. The objective goals of this plan are to enhance Faculty research orientation to designated priorities, upgrade the quality of research, recreate a scientific environment for encouraging creative enterprise and extend the benefits of advanced technologies in rendering professional services and in increasing Management proficiency. Hence, Implementation of programs constituted a step forward with the explicit purpose of re-strengthening and broadening the research base through new and continuing activities intended to directly impact on the extent and quality of services and its anticipated benefits to the society and the State.

The activities of the fiscal year 1991-92 provide clear signals of future directions in University research enterprise, reinforced by enhanced Faculty participation in researching priority areas. To support this trend, servicing of research projects will be further enhanced by extended applications of automation and increased use of online and network capabilities. As the Faculty research participation expands, standards for quality research will be progressively elaborated allowing for application of stringent grants award criteria.

The infrastructural needs will be further realized and standard procedures & policies will be applied for governing all major Management operations. Performance evaluation criteria will continue to be applied as necessary requirement for professional development of staff and for improving individual competencies.

Research awards services will be upgraded and enhanced, greater accent will be on projects in priority areas with long-term objectives of building areas of research concentration for establishing eventual Centers of research excellence. Projects related to postwar trauma will continue to be supported on priority. Referees base will be further expanded. Physical facilities (buildings, laboratories, research equipment) will be strengthened. The Distributed Research Laboratory Facility (DRLF) program will be implemented to set a base for applied research.

Publications Program will be strengthened with the release of The Researcher issues, Sponsored Research 1990-91 & 1992, and the Research Abstracts Vols. VI & VII. Distribution Channel will be further expanded and preliminary results of research trends survey will be acquired. Seminar forum, media awareness, publicity, will be given special attention. And new areas for consultative services and technology transfer will be initiated.

The overiding objective of all these initiatives will remain the ultimate attainment of excellence through high quality research that gains international recognition. RA's developmental perspective for the forthcoming years would rigorously pursue the attainment of this ultimate goal.

unavoidable due to pressing constraints, overall progress by far outshadowed the bottlenecks putting RA back on the road to rapid recovery and progress towards designated goals, details of which follow next.



received for Abstracts Vols. VI & VII were classified by disciplines during the year, and pending code-transfer are awaiting final classification for updating the facility.

CONSTRAINTS

Time, inadequate human resource, and painful process of reconstruction imposed tremendous strain on RA's drive to rebuild infrastructural and Services support from the grassroots. The developmental projects kept RA's limited human resources hard-pressed throughout the year to put the system back in operations and secure unprecedented growth in all activity spheres. For instance, grants support was revived, referee system was salvaged, research services were restituted, priorities recognized, Publications Program was in full operations, distribution network was reconstituted, DTP capability re-acquired and research trends survey initiated. Yet human resource shortage was critically felt in all Management Sectors, and at every stage of program implementation. In fact, this element persisted throughout the year resulting in major time expenditure in manpower search and attended procedures, despite which 36% of the slots remained vacant clearly indicating the human resource inadequacy to continue through the ensuing fiscal year, directly impacting on services, facilities and goals. Some of the major constraints during the year are enumerated below:

- Rapid restoration of support services, activities and postwar priorities, gen erated intense pressure on existing resources to meet the systems re quirements against inadequacies of staff and facilities.

- Lack of parallel growth in human complement as infrastructurally iden tified, often causing crisis, regarding program implementation/ delays.

- Delay in implementation of RA's new organization structure, inclusive of proposed salary scales.

- Inadequate storage facility for computers, RA publications, equipments, files, etc.

- Inflexibility in administrative procedures concerning speedy processing of purchase orders, purchase documents, etc.

- Inability of researchers to hire Scientific Assistants because of the inadequacy of readily available human resource in Kuwait. Inadequate Research Assistant salaries. Additionally, non-supportive regulations for hiring of Research Assistants from outside Kuwait, and also forbid the hiring of University staff on secondment from Kuwait University, to work on research projects after office hours.

- Non-optimum pace of Graduate Programs.

- Non-return of several PIs with high research calibre to University.

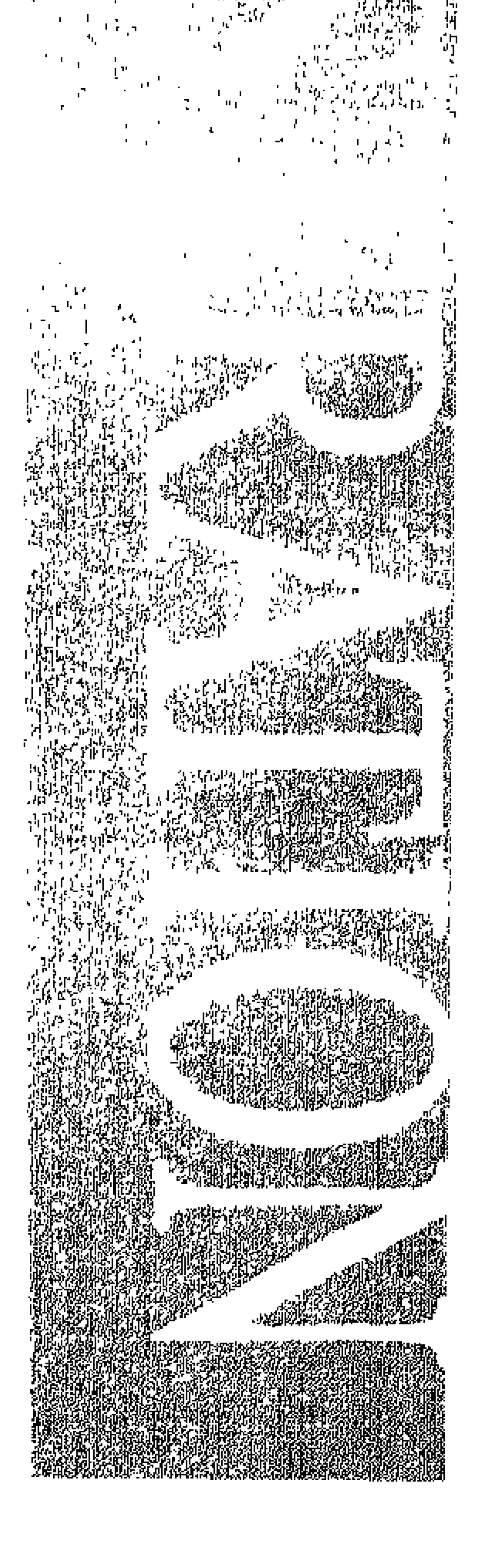
- Lack of approved system for post-Doctoral research Fellowships.

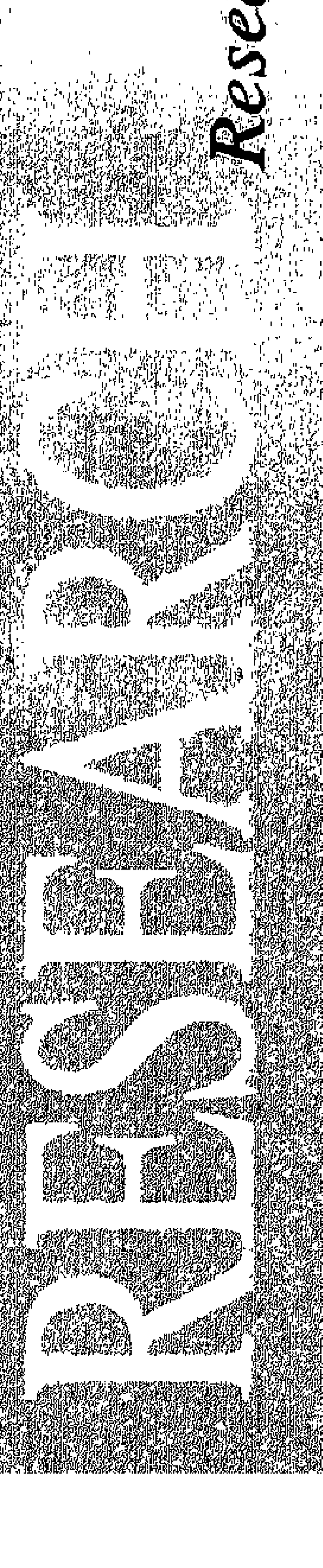
- Lack of physical facilities or defined infrastructural requirements for establishing Research Centers.

- Inadequacy of research reference material-books and back-issues of Periodicals.

- Delay in non-operational Library automation system.

The above constraints often imposed management burdens requiring critical decisions concerning the reprioritization of activities so that program implementation could be pursued in consonance with the set targets. Though delays at times were





production of RA publications.

- Faculties were informed of the simultaneous relaunching of two volumes of the **Research Abstracts Series** inviting the academic community to send reprints of their published papers for the years 1989, 1990, 1991 & 1992. A total of 750 reprints were received, classified and screened for KU affiliations, duplications, citation completeness, etc., and eventually 600 reprints constituted the basis, for **Vols. VI (1989-90)** with 409 abstracts, and **Vol. VII (1991-92)** with 191 abstracts. All abstracts were Mac-formatted, proofread, and re-organized by specific research areas. By the close of the fiscal year, Code lists were being devised for positioning each abstract within the volume, to be followed by final drafting of the Series together with layout, print and delivery by early 1993. Vol.VII (1991-92) of the Series, was also formatted, proofread, and is targetted for mid 1993.

- **Sponsored Research** 1990-91 was envisioned to bridge the information gap by combining pre-&-post invasion awards data to continue the annual cycle of this publication. Entire data was integrated, classified by Faculty & funding source, and modifications to projects by way of extensions, change of PIs, budget, etc. were incorporated. The whole data was Macformatted, proofread and finalized for artwork. Printing to follow. The publication is slated for release in early 1993.

- Work on the resumption of Scientific News Bulletin, **The Researcher,** started early in the fiscal year. The Editorial Board was reconstituted and projects concerning priority issues were identified for inclusion in the *first* post-war issue of The Researcher. Respondents were interviewed, features prepared, translated, Macformatted, proofread and finalized as per artwork requirements for the printers. This issue was printed and released in May 1992 and distributed widely.

Incidentally with the release of Researcher, RA once again re-established its pre-war production self-sufficiency in generating the camera-ready publications. Preparations for the next issue began simultaneously to maintain the periodicity of The Researcher, several projects were identified for possible features and the interview process was underway towards the close of the fiscal year. The second issue was slated for November 1992.

- **Desktop Publishing** capability was re-acquired during the year with latest state-of-the-art Mac hardware/software. A new team was prepared through crash training courses for such operations as Macformatting, typesetting and artwork to generate camera-ready publications. Dedicated efforts to surpass pre-war proficiency in this sphere paid off when The Researcher was completely Mac-formatted & designed inhouse, followed by massive data formatting task for Sponsored Research 1990-91 and Research Abstracts Vols. VI & VII. This technology base was in full operations during the year and has since become an integrated aspect of RA's operations.

- The **Reference Facility,** representing 22 years of Faculty research, escaped damage during the war and allowed the continuity of this service for the benefit of researchers during the fiscal year 1991-92. Over 600 new reprints

concerning the appointment of Directors finalized. Center for Strategic & Future Studies was established, the Office for Studies Related to the Iraqi Aggresssion was initiated, and modalities for the establishment of other Centers were under review.

III Sponsored Research

- The research awards program was re-established in October 1991, with the revival of pre-invasion approved and ongoing projects. New projects were solicited in priority areas. Towards the close of the Fiscal year 147 projects were ongoing, of which 74 were reactivated and 73 newly approved. Of the new projects, 27 addressed recognized priorities signifying new directions in Faculty research as envisaged in the Five Year Plan.

- **Humanities research** showed impressive gains with 35% of the new awards, while five projects were completed during the year.

- The **Referee System** was salvaged & overhauled to extend expert assessment services for project evaluation. The system comprising of over 12,000 Referees in diverse fields, was streamlined and automated to facilitate expert search.

- A total of 41 positions were filled on approved projects during the year. These included *nine* Scientific Assistants, *eight* Technicians and 24 Secondments, to facilitate project implementation work.

- *Sixteen* **scientific missions** were accomplished during the year and *three* visiting experts were invited for discussions and dialogue.

- **Central Research Store** was refurbished and re-stocked with chemicals, kits, consumables, etc., and the services were fully operational during the year to facilitate project-related acquisitions. The available items were inventoried and catalogued and the Manual distributed to respective Departmental Chairmen. The Decentralised Research Laboratory System (DRLF) was established and financed.

- The process of **equipment purchase** for approved projects was regulated through the University Supplies & Stores Department and 21 Purchase orders were processed during the year. Total transactions amounted to KD. 64,969 and those under processing amounted to KD. 44,444.

- All **financi udgeting services** were restored and automated. Project expenses ranging from equipment, manpower, travel, visiting experts to petty cash were fully restored during the year with regular expenditure update. The monthly budgetary statement service was also revived and extended to the PIs.

- All **project files**, new, ongoing, reactivated, non-reactivated, etc., were reorganized and updated and were in active use throughout the year.

IV Research Publications

- The Research **Information & Publications Program** was fully restored during the year with the revival of serial publications - Research Abstracts, Sponsored Research and The Researcher. The requisite **DTP technology** was re-acquired and the staff was rigorously trained in Mac-operations to prepare a new team for inhouse



- **Human Resource** Development was rigorously pursued during the year to inject professional dynamism in staff performance. The entire RA staff was exposed to formal training through courses in PC operations, and DTP technology for direct applications in routine and specific functions. Special training courses were extended/ recommended to develop potentialities of Kuwaiti staff in the sphere of administrative methods, report-writing, editing, translation. A total of 33 staff members benefitted from the training courses during the year and contributed significantly in RA's rapid return to functional normalcy with the restoration of all major support services.

- The **Job Description Manual** based on RA's entire structural ramifications was prepared consolidating individual position responsibilities within the organization and delineating major functions with attended duties. The Manual providing clear description of each structural element, explicitly identified its operational sphere, removed all ambiguities concerning staff functions, and was approved and adopted. Throughout the year the Manual served as the essential basis for repositioning existing staff, new recruitments and dedicated search for outstanding vacant slots, which persisted in all key Management domains. In addition, Job Description Manuals for KUCS and KUL were also edited, macformatted and finalized.

- The pursuit of Higher Management goal directed attention on individual professional proficiency. Consequently, **Performance Evaluation** was adopted as a key Management norm to monitor staff **accountability**. An empirical performance measurement instrument was evolved, with the rationale providing the requisite basis for its adoption. Both, **Staff Evaluation Record (SPER)**, and Instrument were reviewed, presented in a demo, approved and adopted for periodic staff assessments.

II Research Plan

- The postwar scenario imposed critical need to direct programs at resolving empirical issues of national significance. This concern resulted in the postulation of a futuristic plan specifying directions for research development for the period 1991-1996. The **Five-year Plan** was finalized in late 1991 and identified RA's short and long-term objectives. The short-term goals concerned restitution of research support services, identification of nationally recognized priorities (*Chapter 5*) and documenting information on impact of Iraqi War. The long-term objectives entailed the development of Priority Research Programs, through multi-disciplinary approach, establishing Centers of Research excellence, encouraging qualitative research through merit awards/Fellowship programs and developing the vital human resource.

Concrete steps in the realization of these objectives were taken during the fiscal year; as a result research awards & publications programs were revived and strengthened, support services were fully restored, research priorities were established, merit awards & Fellowship programs were reviewed, while the former was revived, procedures for the latter were finalized. Patent Authorization procedures were defined. Specific research programs were enlisted and rules/regulations

9

The empirical presentations so far reveal the developmental dynamics of the entire process of research growth at Kuwait University from the very beginning. This review recounts unprecedented expansion in Faculty research in little over a Decade's time (1979 - 1992) through strategic programs that sought to promote Faculty research enterprise and ensure its global presence. The Sponsored Program started in 1980 and mirrors over 12 significant years of growth, during which time the research awards activity registered a *fivefold* increase from 87 projects in 1980-81 to 437 in 1988-89. The Publication Program developed in 1986 as a direct response to the fundamental need to bring Faculty research to the attention of the wider Scientific community through information exposure by releasing standard research publications. During 1989-90 Faculty research had reached a stage where it could be effectively steered for collaborative thrust in addressing recognized priorities, while Publications Program, having established annual/periodic series for Research Abstracts, Sponsored Research, and Scientific News Bulletin, etc., progressed to the stage of building vital research database to provide information access online and analyzing this strategic resource for determining research trends. These developmental directions came to an abrupt halt on August 2, 1990, practically erasing the research edifice.

Having started with this critical disadvantage, fiscal year 1991-92 posed monumental challenges requiring bold decisions, determination and resolve to rebuild the research support services, reinstitute the Research Awards & Publications Programs, and redirect Faculty potentialities for researching areas of critical national concern. How far the Research Administration **attained** these goals in absolute terms is enumerated below, along with those nagging **constraints** which obstructed, delayed or deferred certain implementable functions during the year.

ACHIEVEMENTS

I Infrastructural/Management

- RA's **infrastructure** was rationalized, key portfolios identified and constituent elements specified. The structure was approved and served as the basis for the acquisition of requisite human resource. During the year 64% of the structural requirements were met, while 36% vacant slots persisted, despite dedicated search.

- The **technology** basis was re-established with the acquisition of requisite hardware/software support which included 37 IBMs, 4 Macs, 9 Laser Printers, 3 DotMatrix and 1 Scanner, to provide basic technical support for the critical research operations. Networking process was initiated with the installation of Novell Network 3.11 to provide connectivity to individual workstations. New softwares to facilitate basic/professional operations were installed (*Chapter 5*), and key subsystems developed, tested, installed and were in full operations during the year to facilitate Research information, accounting, referees, KFAS, manpower, travel/visiting experts, purchase, stores, staff, etc. Since Technical Information & Publications required a massive data inflow from all the above subsystems, this subsystem was separately developed for test trial in the next fiscal year.

Mechanical Engineering Department, has a registered patent No. 5, 06, 604 for his inventive research "Radial Piston Rotary Device and Drive Mechanism".

The Abdul Hameed Shoman Prize of 3,000 Jordanian dinars was won by **Dr. Mahmoud Ghannoum** from the Department of Botany & Microbiology for his research on 'Candida and Candidosis', in 1987, and **Dr. Roshdi Ibrahim** from the Department of Mathematics won this prize in 1988 for his contributions in the field of Mathematics & Computer Science, while **Dr. Shafiq Ghabra** from the Political Science Department bagged the 1989 'Choice' Award of the American Library Association for outstanding academic contribution.

In 1988, six faculty members won the prestigious KFAS* awards for scientific excellence in research constituting 45% of the total KFAS awards for the year. The winners included **Prof. Bader Jassim Al-Yacoub**, who won KFAS award for Humanities & Social Sciences, **Dr. Jafar Abbas Haji** for Administrative & Economic Sciences, **Dr. Hassan Al-Sanad** for Engineering Sciences, **Dr Najat Al-Shatti** for Material & Mathematical Sciences, **Prof. Jassim Al-Hassan** for Life Sciences and **Prof. Kazem Behbehani** for Medical Sciences. In addition, **Dr. Rashed Al-Ameeri** was the first Kuwaiti to win the Prize for his contributions in the field of Petroleum Technology and studies concerning petro-chemical industries in the Arabian Gulf and Peninsula. In 1989 KU Faculty again bagged 45% of the KFAS awards, and included **Dr. Malek Ghuloom Hussein** for Engineering, **Dr. Adnan Al-Aqeel** and **Dr. Moudi Bouresli** for Sciences, **Dr. Naji Al-Zaid** for Medical Science, **Dr. Abdul Rehman Al-Ahmad** for Social Sciences and **Dr. Salem Al-Tuhaih** for Management Sciences. More recently, in 1992, 39% of the KFAS awards have once again been won by the following Faculty members: **Dr. Yacoub Al-Obaid** *(part-time faculty)* from Engineering, **Prof. Faiza Al-Khorafi** and **Dr. Abdul Majeed Ali Safar** for Sciences, **Dr. Hayat Al-Hajji** for Humanities, **Dr. Mahmoud Al-Bustan** for Medical Sciences and **Dr. Yousuf Jawad Mohammed** for Commerce & Economics.

These post-invasion awards once again reaffirm the Faculties' resolve to advance creative excellence notwithstanding the delayed normalcy in support facilities for advance research. Nevertheless, the recent upsurge in allocating substantial funds for re-establishing the lab facilities tend to remove such obstacles in the pursuit of research for addressing the post-war priorities. Already certain designated areas are rigorously being pursued by the Faculties and have even resulted in published papers in journals of international repute. Foremost among them is the research by **Dr. Nasser Sorkhoh** from the Department of Botany & Microbiology highlighting the intrinsic potential of oil-degrading bacteria to trigger pollution-reversal process focussing global attention on the self-cleaning potential of algae through microbial activity. Earlier, a widely acclaimed research on Arabian Gulf Catfish by **Prof. Jassim Al-Hassan** from the Department of Biochemistry highlighted the wound-healing properties of venomous skin secretions of the catfish raising medical hopes and bringing well-deserved recognition as to the quality of research at KU.

While these, and similar such studies, are recurrent milestones in KU's eternal quest for excellence, they also portray KU's perpetual concern to sustain high quality research for realizing the ultimate goal of global recognition and stature by advancing research in areas of national concern and paving the way for the establishment of Centers for research excellence. This goal will remain RA's outstanding priority through the nineties. With this descriptive account we now profile an overview of KU research achievements up to 1992, and the priorities ahead.

* *Source: KFAS*

8

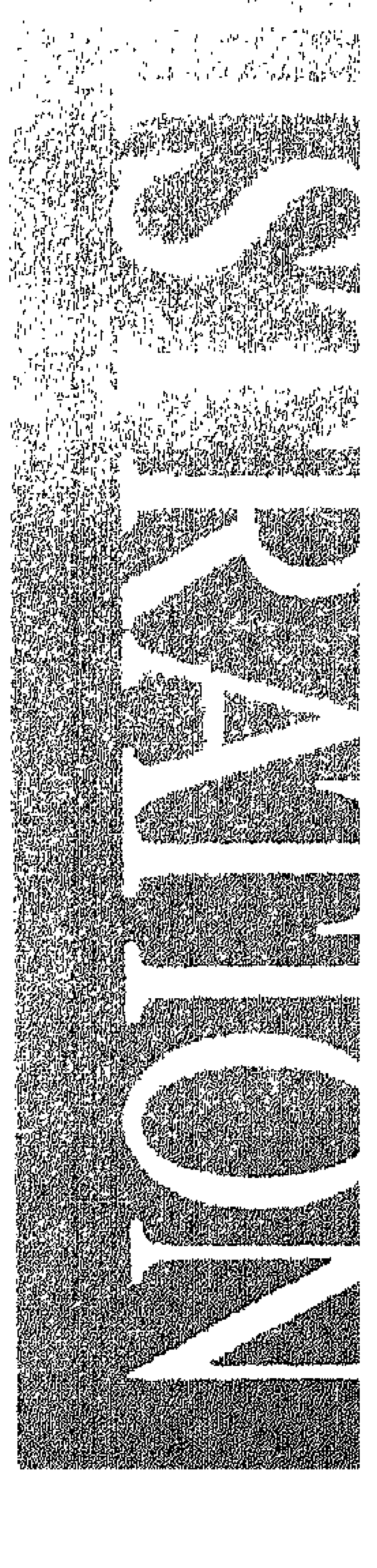
The reflections on the decade's research growth is but a partial attribute to KU's rapid development without reference to those significant discoveries and breakthroughs that actually brought recognition and rewards to the Faculty research initiatives. It is those accomplishments that provide a tangible measure of the quality of research and are indelible milestones in the ultimate pursuit of excellence. Dwelling through creative excellence in Faculty research enterprise at this juncture naturally assumes significance for projecting the exact dimensions of scientific advancement at KU and recounting those elements of progress that are symbolic of distinctive research.

Before proceeding with the research overview, and setting developmental directions for the future, we opt here for a deliberate diversion in unfolding those significant research attainments that have heightened KU's prestige in the international arena purely on the strength of the research outcome. Emphasis is on selected PIs whose research resulted in patentable discoveries or else won international acclaim and laurels. As the chapter title suggests, we do not intend to give comprehensive coverage, but only to provide the reader with the flavor of sampled achievements.

The institution of **Research Awards System** in 1989 was a notable initiative in this regard and concerned the allocation of merit awards to honor distinguished Faculty researchers and scholars in various fields of knowledge who annually competed for a total of ten awards in two categories – six for *Distinguished Scholar Award* and four for *Best Young Researcher Award.* The Priority Research Program in 1988 was yet another initiative to encourage the concept of need-based research, while the Al-Biruni Scientific Seminars, held every six months provided an active forum to the Faculty community to present their research findings in open sessions for scientific exchange and discussions across disciplines.

Between 1987 to May 1990 as many as 36 Faculty members took advantage of the Al-Biruni forum and shared their research results with the wider Faculty scientific community through presentations, abstracts of which were documented and distributed widely. After invasion this forum was reactivated in December 1992 and resulted in the organization of a widely attended and represented scientific session on Material Science and Corrosion in coordination with the Kuwait National Petroleum Company (KNPC), thus marking the restitution and continuity of this facility.

The impact of these programs, and faculty initiatives, is amply visible in inventive research leading to patentable discoveries, findings of international repute, and prizes & awards won by the Faculty members for excellence in research. Supporting statistics are illustrative of the awards bestowed on the recipients in specific categories, for instance at least three faculty members are reported to have registered Patents, 22 Faculty members have won the Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS) Awards todate, and additional three have won the Abdul Hameed Shoman and Choice Awards. More explicitly, as early as 1986, US Patent No. 4, 567, 315 was registered jointly in the names of two researchers, **Dr. Rashid Al-Ameeri** from Chemical Engineering Department of KU and Dr. Fathi Owaysi from Kuwait Institute of Scientific Research for the separation and purification of n-paraffins from Kuwait petroleum fractions, while **Dr. Ebraheem Al-Shareedah** from the Mechanical Engineering Department has US patent No. 4, 677, 870 for his research "Forged spur gear with web connected teeth" to his credit, and **Dr. Adel K. Al-Sabeeh,** also from



RESEARCH AD[illegible]

Research Development at Kuwait University (1980-92)

During the fiscal year 1991-92, communication with printers was revived afresh, status of their commercial capability assessed and a list of potential printers developed. In addition, basic format and technical details of printing the post-invasion RA publications were finalized for inviting quotations through designated University channels. Quotations for three publications, **The Researcher** *(4 issues)*, **Sponsored Research** *(1991-92)* and **Research Abstracts** Volume VI *(1989-90)* were invited during the year. The bids were analyzed, the vendor selected, and already The Researcher has been printed, delivered and distributed, while Sponsored Research and Research Abstracts have been fully formatted and being readied for the printers. Both these publications have been earmarked for release by early/mid 1993, interspersed with the periodic release of **The Researcher**.

With these publications in the pipeline, goals for the next year have been set. However, looking back, the Information & Publications Program has indeed come a long way since its beginnings *six* years ago when it grew out of an objective need to transmit Faculty research results to the wider scientific community through standard publications. Today the **Pr m** provides that vital connectivity between initiation of **Research Info tion** through Sponsored Activity, and its final expression in RA's **publications**. It is this documented evidence of research that provides the via media for disseminating Faculty accomplishments to the research community at large, and in the process seeks to create awareness and evoke global attention to the level of scientific research at KU through the years. The current accent on **quality** and **international recognition** spell further consolidation of the Publications Program with emphasis on dedicated efforts for wider dispersal of the research results through self-contained scientific research publications.

Essentially the **Sponsored Research** and the **Publications Program** constitute the entire spectrum of the RA's activity, with the Retrospect providing a historic dimension to determine future directions of research development at KU. Against this background the RA's achievements and reflections of the fiscal year can now be legitimately profiled in the next chapter, as an essential prelude to forthcoming challenges.

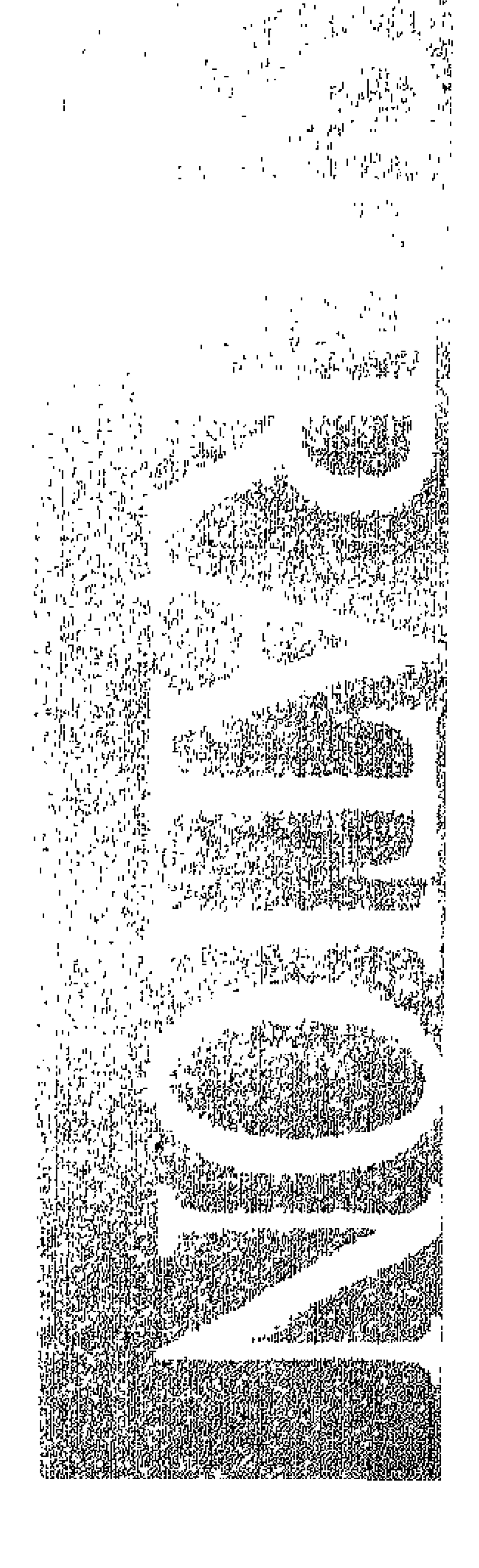


Table 27: Research Trends by Discipline
(1980-1992)

Year	Arts	Med.	Nat. Sc.	Engg.	Soc. Sc.	Agr.	Total
1980	10	18	37	6	19	1	91
1981	13	28	52	19	12	-	124
1982	31	49	83	24	26	-	213
1983	17	76	80	26	32	2	233
1984	18	104	109	40	34	-	305
1985	37	143	96	58	59	1	394
1986	70	148	168	87	77	3	553
1987	111	148	131	84	131	-	605
1988	35	152	65	39	64	-	355
1989	20	127	90	67	27	-	331
1990	4	43	22	1	8	-	78
1991	12	64	75	17	4	-	172
1992	5	10	1	3	-	-	19
TOTAL	**383**	**1110**	**1009**	**471**	**493**	**7**	**3473**

to pre-defined standards. This activity is an essential aspect of the Publications Program and requires regular -**Dealings** at each stage of the **uction Process**. However, over the years this purpose has apparently lost some of its intensity due to production self-sufficiency. In this context it is noteworthy that the first RA publication was a project that was fully accomplished through **printing** support in 1987, and took *four months* in production. Subsequent RA publications with the application of DTP, shifted major production processes inhouse e.g. formatting, layout, artwork, etc., - activities which were previously carried out by the printers, with the result that only camera-ready dummies were thereafter transferred to the press for mass production. This capability not only imparted complete **pre-press** -s **ciency**, but also dramatically slashed the **printing time**. A direct evidence of this was available in Abstracts Volume II which was delivered **in 4 Weeks** as compared to **4 Months** (16 weeks) for Volume I.

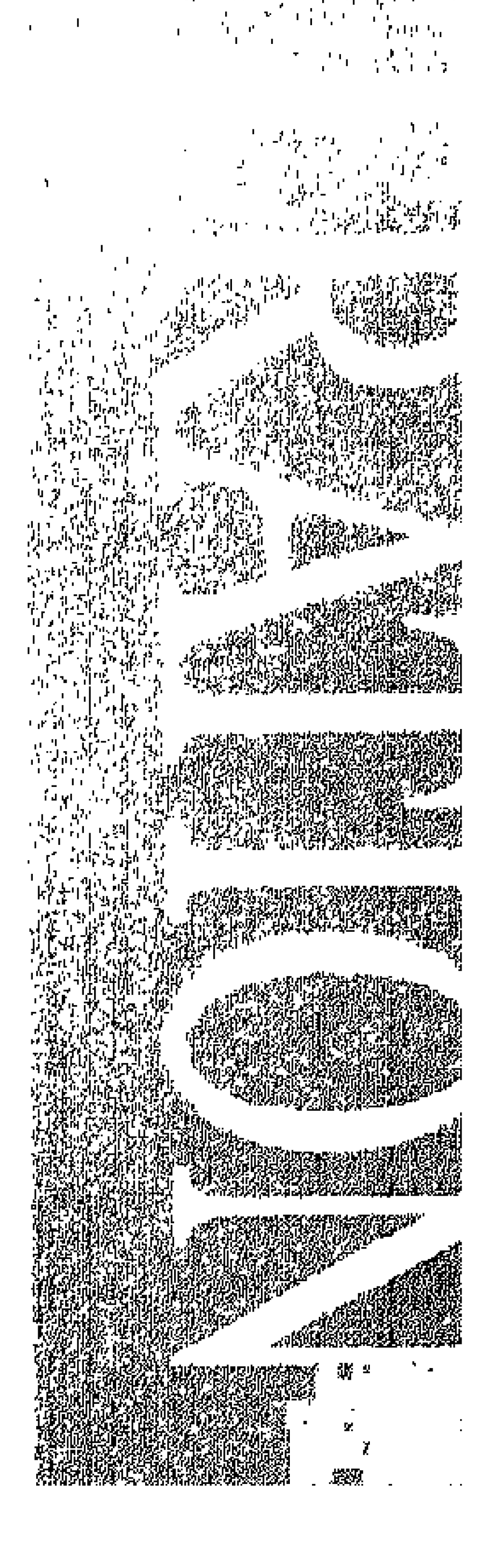


other dimension to information management requiring the development of a **Reference Facility**. Work on this facility proceeded simultaneously with the release of the first Volume of the Abstracts Series and entailed classification of **Reprints** of all published papers received from the Faculty members according to the permanent abstracts **codes** assigned to each abstracts entry in a Volume. Between 1987 to 1990, a total of **4,500 reprints** received in response to Research Abstracts Volumes (I-V), and representing **22 years** of Faculty research, constituted the essential basis to develop this Facility. Entire codes based on the series have been transferred on each reprint identifying its permanent position and area of research specialization within the series. By 1990, the **Reference Facility** was in full operations and offered a ready source of consultation to researchers as regards to the contents of any entry in Volumes I-V. **Reference Facility** is a permanent continuing activity requiring constant updating with each new release of the abstracts series. This facility escaped destruction, and is intact as historic reference information base. After invasion, over 600 reprints received for Volumes VI & VII have been organized in over 400 **Author Files**. The code-transfer and facility- update will follow the release of this Volume by mid 1993.

The Voluminous **Research Abstracts** and **Sponsored Research** data not only provide a legitimate Statistical resource on profiling yearly growth of Faculty research, but also offer immense prospects for determining **Research Trends** since 1980 (*Table 27*).

From mere 91 research papers in 1980, the research output registered a steady increase over the years acquiring a peak in 1987 with 605 papers marking a seven-fold increase in research publications over the 1980 figures. Thereafter a decline was observed which together with the postwar disruption brought down the publications output to as low as 19 papers in 1992. This trend is anticipated to reverse in the forthcoming years as Faculty participation in sponsored research picks up momentum. An analytical retrospective study spanning over two decades of Faculty research is also on the anvil based on historic reconstruction and survey of the Abstracts data to determine emerging trends with the explicit purpose of preparing a **Statistical Profile** on the status of Faculty research and areas that need to be developed within the context of priorities. While macro-statistics for the years 1966-1992 are now available and provide broader view of disciplinary research growth for the past **26 years**, micro-analysis of this data would provide insights into area-specific research concentration unraveling areas of emerging and declining research interest. During the fiscal year 1991-92, concerted effort resulted in consolidation of the empirical data in this regard, some of which has been incorporated in **Research Retrospect** (*Chapter* 2). Micro-analysis of this data is being pursued for completion in the ensuing fiscal year, key variables have been identified for statistical exercise to be followed by interpretation. It is anticipated that the results of this survey will provide revealing backdrop for determining future directions in Faculty research.

The complexities of information generation, data integrity, research exposure and publication production entail intense dealings with **Faculty members, data sources within & outside University, institutions & Personalities,** and **Press/Publishers.** Of these, the latter concerns the realm of production technicalities and requires frequent contacts with press for printing purposes. The process entails a network of activities s g from determining technical requirements of publications, quotations, and final printing conforming



re-acquisition of State-of-the-art Macs in early 1992, integrating a new team through crash courses for introduction to Mac operations, Wordprocessing, Spreadsheet and publishing Softwares - **Ready Set Go, Nashir Al Maktabi, Sahafi, Pagemaker, Design Studio**, etc. Practically the entire RA staff was exposed to this training during the months of February through April 1992 (*Table 26)* and the skills thus acquired were effectively utilized in the production of RA's first major publication - The Researcher. This was followed by the integration of data concerning 374 ongoing projects for the 1990-91 issue of the **Sponsored Research** which had entered advanced production stage towards the close of the fiscal year. Other documents included **Job Description Man** for **RA, KUCS and KUL, Staff Performance & Evaluation Record,** and formatting of over 600 Abstracts for Volumes VI & VII of the Abstracts Series.

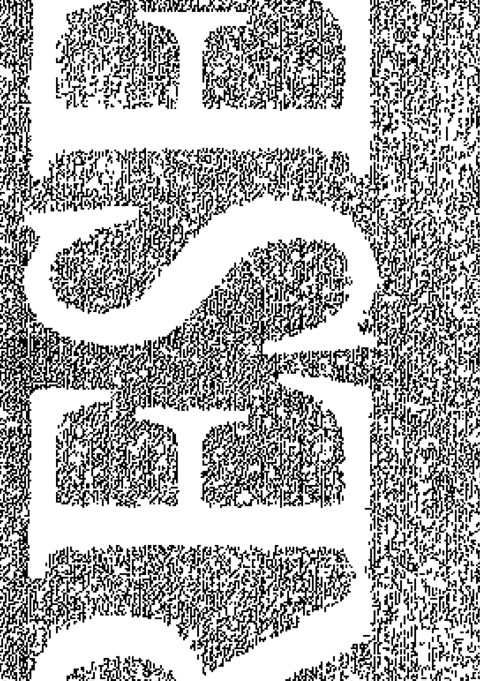
Table 26: Mac Training by Department
(1991-92)

Dept./Staff	Training *English*	Training *Arabic*
OVRR	-	1
DRA	2	1
Technical Information	10	4
Planning & Assessment	7	1
Implementation	3	1
Accounts	2	1
Total	**24**	**9**

The enormous abstracts information available in the Abstracts Series (*Vols. I-V*) raised prospects for the manipulation of this vast data resource for analytical purposes. Consequently, in 1988 empirical measures were taken to develop a permanent **Database** that would provide prospective researchers instant abstract search, access and retrieval facility. Multi-variables and data fields were identified to recreate records covering information on specific research areas, year of publication, single/multi author papers, local/ international journals, keywords, etc. Entire abstracts information from Volumes I-V, spanning **22 years** of research, was then transferred on **35 diskettes** over a period of *nine* months, a masterfile prepared and requisite program evolved. However, before the program could be tested the whole effort was irretrievably lost.

The need for this vital **Abstracts Database** persisted through the fiscal year 1991-92 resulting in the search of viable alternatives for recreating this resource online. In this regard the Image Scanner/ Optical View offered scope for reconstructing the destroyed database. Being Digital Image Filing and Retrieval software it allows instant scanning of data from hard records with options for modifications. The applications software appears ideal for restructuring the awards database which could eventually be adopted for information access. By the close of the fiscal year 1991-92, the software's potentialities were further being studied and a demo awaited to determine its propensity in scanning **Abstracts** hardcopies into the system for eventual modifications as per the database requirements.

While Abstracts database was envisioned as permanent online information access/ retrieval facility the original reprints received from Faculty members added an-



with rapid release of publications throughout the year. From 1987 until 1990, RA had released over 38 major publications, of which nearly 73,000 copies have been distributed to over 9000 recipients before invasion. **Table 24** provides the **Distribution Statistics** and the **Stock Status.**

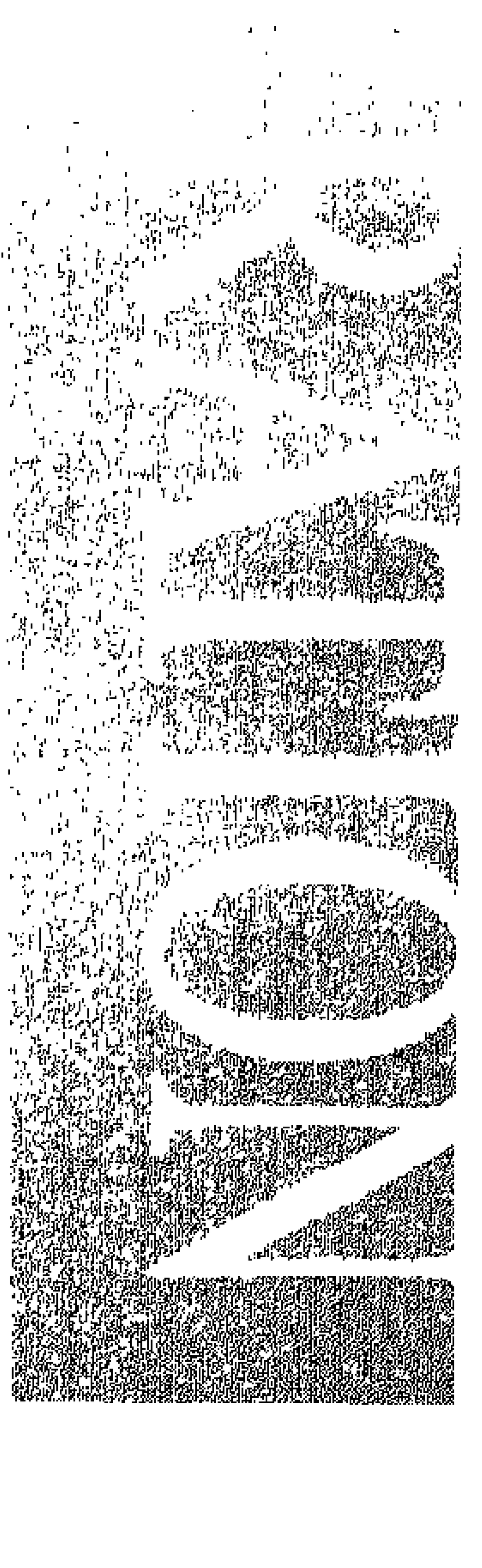
In 1991, although preparations of new Mailing Lists started well ahead of the actual production of some of the priority serial publications, the actual distribution work began in early May 1992 when **The R rcher** was released. The fiscal year thus saw the restitution of this major activity resulting in distributing over 7000 copies of this premier post-war release, to a wide cross-section of recipients. With this issue, a total of **40 publications** have been released by RA during the period 1987-1992, details of which are provided in **Appendix D.** In addition, new demands for RA publications are continuously being met through the existing stocks.

Integral to the RA's **Publications Program** is the extensive use of advanced **Technology** which dramatically shifted the focus from external reliance to complete inhouse production capability. This shift was made possible way back in 1988 with the adoption and extended use of **Desktop Publishing (DTP)** technology in the preparation and production of RA publications giving TIO complete control of such technical procedures as typesetting, formatting, artwork and design. Not a single publication has since been typeset outside. Excepting the first Volume of the Research Abstracts, rest of the publications were completely prepared inhouse through DTP applications enhancing TIO's professional proficiency in preparing camera-ready documents for printing and in the process maintaining steady production costs (*Table 25).*

Prior to invasion RA's DTP acquisitions included four Macintosh (*3 Mac II, and one Mac SE*), a Laser Printer and a Scanner. This facility was looted completely wrecking the RA's production capability. After invasion, the first move in this direction was the

Table 25: Publications Printed & Cost Per Copy
(1987-1992)

Publication	Copies Printed	Total Cost (KD.)	Cost per Copy (KD.)
Research Abstract Vol. I	1000	7400	7.400
Research Abstract Vol. II	2000	3800	1.900
Research Abstracts Vol. III	2000	3800	1.900
Research Abstracts Vol. IV	2000	8266	4.133
Research Abstracts Vol, V	2000	2600	1.300
Sponsored Research (1987)	2000	900	0.450
Sponsored Research (1988)	2000	1200	0.600
Sponsored Research (1989)	2000	1200	0.600
Priority Research Areas	2000	1200	0.600
The Researcher Vol. I No. 1	10000	760	0.076
The Researcher Vol. I No. 2	10000	760	0.076
The Researcher Vol. II No. 1	10000	760	0.076
The Researcher Vol. II No. 2	10000	760	0.076
The Researcher Vol. II No. 3	10000	760	0.076
The Researcher Vol. III No. 1	10000	760	0.076
The Researcher Vol. IV No. 1	10000	1466	0.146
Aids Abstracts	2000	1200	0.600
Cancer Research in Kuwait	500	450	0.900
Research in Progress	1000	4000	4.000
Guide to Subject Areas	5000	950	0.190



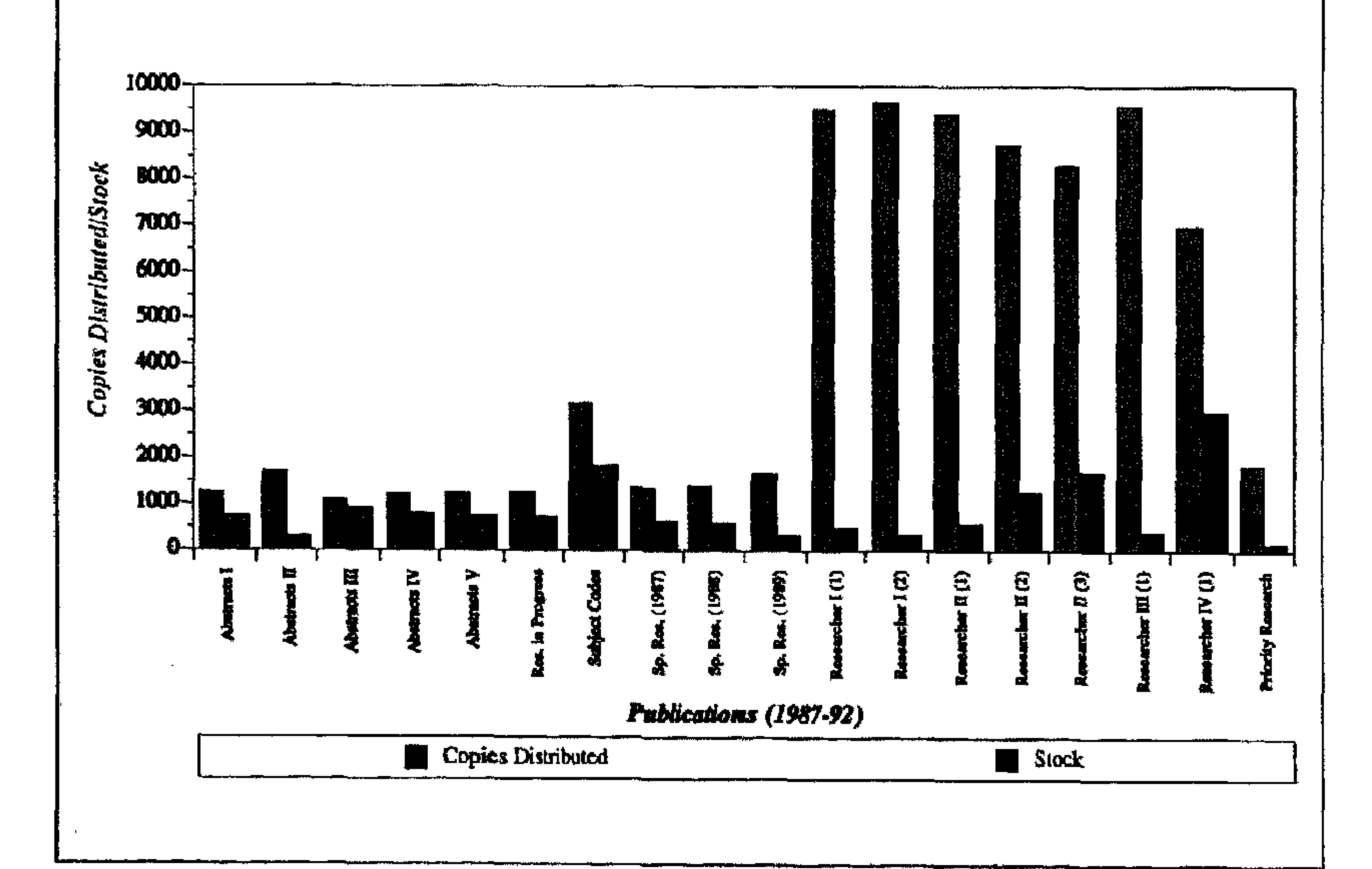
for the distribution of RA publications. Further distribution expansion in the next fiscal year is anticipated in view of heightened awareness and new requests for publications which continue to pour in.

As the **Distribution** of publications immediately follows their release, a well organized **Distribution System** was established in 1987 when RA released its first publication, Research Abstracts Volume I, and has been in operation since. This activity includes mailing, delivery and stock together with statistical update. The **Channel** remains in full operation

Table 24: Total Publications Distributed & the Stock
(1987-92)

Publications *(1987-92)*		**Copies Distributed**	**Stock Onhand**
Research Abstracts Vol. I	*(1966-84)*	1249	751
Research Abstracts Vol. II	*(1985)*	1695	305
Research Abstracts Vol. III	*(1986)*	1080	920
Research Abstracts Vol. IV	*(1987)*	1208	792
Research Abstracts Vol. V	*(1988)*	1241	759
Research in Progress	*(1987)*	1272	728
Guide to Subject Areas		3183	1817
Sponsored Research	*(1987)*	1350	650
Sponsored Research	*(1988)*	1400	600
Sponsored Research	*(1989)*	1660	340
The Researcher Vol. I No. 1	*(Sept. 1988)*	9500	500
The Researcher Vol. I No. 2	*(Dec. 1988)*	9650	350
The Researcher Vol. II No. 1	*(March 1989)*	9400	600
The Researcher Vol. II No. 2	*(June 1989)*	8750	1250
The Researcher Vol. II No. 3	*(Nov. 1989)*	8300	1700
The Researcher Vol. III No. 1	*(May 1990)*	9600	400
The Researcher Vol. IV No. 1*	*(May 1992)*	7000	3000
Priority Research Areas		1844	156
Total		**80000**	**16975**

*** *Released in 1992***



far, and preparations are underway for the next issue due in Nov. 1992.

The fiscal year also imposed the urgency to edit, analyze, author, and translate, major RA documents - **Job Description Manual, S Performance Evaluation Record & Instrument**, and the **Five Year Plan** (1991-96). The basic format for all these documents was devised and the text overhauled to meet the objective requirements, including the presentation standard. All documents were finalized, completed, mac-formatted and adopted during the year, and presently serve as valuable reference resources for identifying and meeting the RA's human resource requirements, evaluating the staff performance, and implementing key developmental goals.

The restitution of the **Publications Program** bared the urgency to salvage and re-integrate the **Mailing Network** in time for the operation of the **Distribution Channel** with the release of first issue of **The Researcher.** Comprehensive Mailing Lists identifying target recipients, both within and outside Kuwait, were prepared inclusive of the Faculty-wise lists of academic staff members as well as Administrative Heads. Separate lists were prepared for G.C.C. Universities, Research Institutions, Public & Private Agencies, Ministry, Libraries, Regional and UN Organizations, Embassies, Prominent Personalities, Assembly, Amiri Diwan, etc. with a complete information update. Until the end of the fiscal year a total of 25 Mailing Lists with 2208 target recipients were ready (*Table 23*) and provided the essential basis for the distribution of **The Researcher.** With this initial mailing strength a beginning has been made for the long-term process of building an extensive and exhaustive network

Table 23: Mailing Network by Institutions
(1991-92)

Mailing Lists	Institutions	No. of Recipients
1.	KU Faculty	750
2.	Administrative Heads	49
3.	University Council	10
4.	Ministries	85
5.	Research Institutions	50
6.	National Companies	40
7.	Establishments	75
8.	National Council	74
9.	Embassies	114
10.	Public Institutions	40
11.	G.C.C. Universities	26
12.	Newspapers	36
13.	Regional Organizations	35
14.	Kuwaiti Embassies/Cultural Offices	40
15.	Banks	20
16.	Libraries	175
17.	International Organizations	120
18.	EPC	14
19.	Amiri Diwan	20
20.	Prominent Personalities	140
21.	S & T Club	70
22.	New Requests	120.
23.	Higher Education/Institutions	75
24.	EMRO Region/WHO	25
25.	Magazines	10
Total		**2208**

Table 22: Total Ongoing Projects vs. Publications
(1987 - 1992)

Year	Ongoing Projects	Publications
1987	366	605
1988	411	355
1989	437	331
1990	425	78
1991	374	172
1992	147	19
Total	**2160**	**1560**

1987, but slided by as much as 41% in 1988, and thereafter the decline continued so much so that Faculty Publications input in 1992 barely totalled 19. This decline in both projects and publications has direct correlation to the postwar scenario where Faculties have yet to acquire their pre-invasion research momentum. A clear picture on projects and publications is anticipated to emerge on availability of Statistics for the next fiscal year due to greater stability and increased Faculty participation in Sponsored Program.

The Quarterly News Bulletin, **The R her,** which was first issued in 1988, also suffered disruption due to war. The last pre-invasion issue was released in May 1990 and substantial headway had been made in the preparation of the Sept. 1990 issue, when the entire effort was lost. This Scientific Bulletin was one of the priority publications revived during 1991-92 with major focus on those active projects that addressed emerging issues of national concern. Encompassing special features, awards data, editorial and announcements, the Bulletin was prepared inhouse and camera-ready artwork supplied to the printers for production. The first post-invasion issue of Researcher was released in May 1992 and with that RA had apparently recovered its full publication capability without compromising the pre-war professional standards. From 1988 until the end of the fiscal year 1991-92 a total of *eight* issues of **The Researcher** have been released so

Table 21: Trend in Faculty Publications*
(1966/84 - 1991/92)

Vol./Yr.	Med.	Science	Engg.	Arts/ Hum.	Social Science	Agr.	Total
I (1966-84)	365	464	124	174	205	3	1335
II (1985)	143	96	58	37	59	1	394
III (1986)	148	168	87	70	77	3	553
IV (1987)	148	131	84	111	131	-	605
V (1988)	152	65	39	35	64	-	355
VI (1989-90)**	170	112	68	24	35	-	409
VII (1991-92)**	74	76	20	17	4	-	191
Total	**1200**	**1112**	**480**	**468**	**575**	**7**	**3842**

* *Research Abstracts Volumes I-V*
** *Under production*

documentation of funded projects in progress. The first issue of the **Sponsored Research,** released in 1987, incorporated 366 ongoing and active projects, followed by 411 in 1988, and 437 in 1989. The annual production cycle of this publication, disrupted due to war in 1990, was restored during the fiscal year 1991-92, resulting in the production of **Sponsored Research 1 -91,** which combines pre-and post-war grants information in one issue to circumvent the information gap. The publication lists a total of 374 ongoing projects by Faculties and funding source and is being readied for release in early 1993. Simultaneously, vital project information is being collated for **1992** issue of the **Sponsored Research** targetted for mid 1993, to be followed by 1993 issue in annual continuity, and slated for early 1994.

Table 22 profiles an interesting linkage between actual number of projects ongoing and publications generated since 1987. Between 1987-1992 the number of projects oscillated between 366 to 437 with lowest in 1992. The publications emanating from these projects peaked in

Table 20: Total Faculty Publications by Abstracts/Volume
(1984-1988)

Volume	No. of Publications
I *(1966-84)*	1335
II *(1985)*	394
III *(1986)*	553
IV *(1987)*	605
V *(1988)*	355
Total	**3242**

preparation of two Volumes of the series - **Volume VI** presenting research publications for the years 1989 & 90 and **Volume VII**, for 1991 & 92. On release of these two Volumes the **Research Abstracts** Publication would regain its annual production cycle. Already Vol. VI of the publication, incorporating over 409 abstracts is in an advanced production stage and is targetted for release in early 1993, to be followed by Vol. VII, in mid-1993.

Viewed in perspective definite trends in Faculty publications are discernible on the basis of abstracts recorded in **Vols. I - VII** (*Table 21*)

These abstracts not only provide Statistics of publications by Faculty, but also allow retrospective review of the growth of research at Kuwait University since its inception. On closer examination it is significant to note that the actual number of publications representing the fields of Medicine and Science far outnumber those in Engineering, Arts & Humanities, and Social Sciences by more than double. The lowest representation in Agriculture is a direct reflection of the Faculty's obvious lack of interest in this area, a fact which is further corroborated by the absence of any ongoing research in this field (*Chapter 6*).

While **Research Abstracts** is based on Faculty research papers published in local, regional or international journals, **Sponsored R** h provides an annual

hile Sponsored Research sustains creative enterprise, **Information & Publications** transcend barriers in global dispersal of research results. The net result is recognition, merit and acclaim which is possible only when scientific findings are not allowed to fade into oblivion for want of an effective system. Scientific exposure is thus imperative in a progressive research environment where transmission of innovation is a tangible need for creating awareness. The spiralling Research Awards activity since 1981-82 precisely spelt the paramount need for an enduring basis through which Faculties' creative efforts and attainments could be legitimately dispersed for wider interest and attention as regards the level and quality of research at Kuwait University. The **Information & Publications Program** emanated from this compulsive need and constituted the fundamental basis for the integration and analysis of **Research Information, Preparation & Production of Publications,** effective **Information Exposure** through a local, regional & international **Distribution Network,** and monitoring of **Research Trends.**

RA's major thrust in this direction crystallised in 1986 with the establishment of **Technical Information Office (TIO)** mandated to create an enduring **research information reference base** at OVRR. This purpose transpired the development of a system for consolidating enormous research information into a centralized reservoir for its eventual adaptation in the preparation and release of scientific publications viz **Research Abstracts, Sponsored Research, Research in Progress, News Bulletin, Guide to Programs, Priority Areas, Information Manual, Annual Report, Booklets, Brochures,** etc., documenting yearly Faculty attainments. Human resource, advanced technology, training, publication standards, information inflow/outflow, media & publicity, statistical profile, etc., constituted vital operational elements of this system to initiate the process of implementing the Publication Program through such support activities as writing, editing, translating, proofreading, formatting, artwork, production, etc.

The first major initiative in this direction was the historic preparation of Volume I of the **Research Abstracts** *(1966-84)* series spanning 18 years of Faculty research. This volume, incorporating over 1335 abstracts of the published research papers, was released in 1987 and provides a tangible proof of Faculty research accomplishments in the diverse disciplines. Subsequent Volumes of this publication mirror an annual trend in this regard and provide valuable insights into themes of research concentration, areas of emerging and declining interests. Between 1987 to 1989, *five* Volumes of the **Research Abstracts** series were released documenting over 3242 Abstracts upto the end of 1988 *(Table 20)*. Volume VI of the Abstracts Series, focussing on 1989 research papers, had entered advanced production stage and was due for release in 1990, when the war devastated the entire research abstracts database and the effort was lost forever.

In 1991, determined efforts were made to recreate the destroyed research information infrastructure and reprints were invited afresh from the Faculty members to reestablish Abstracts linkage with the pre-invasion series for bridging the information lacuna. Over 600 abstracts, received during the year formed the basis for the

It is signficant to note that despite enhanced budgetary allocations and expenditure, total **R ch Budget** during the past 10 years largely oscillated between 2.2% to 3.6% of the University Budget (*Table 19*) with the exception of maximum allocation of 4.1% in 1986-87.

Though this budget sustained growth in pre-defined developmental directions in terms of focussed research, new initiatives concerning Priority Programs, Centers of Research Excellence, international exposure, and urge for recognition and stature profess a compelling need for greater investment in research enterprise to accelerate the developmental momentum. The current level of investment is only a reflection of the faculty readiness to implement research with very limited infrastructure. A gradual increase in research budget will certainly ensure balanced financial policy.

In the fiscal year 1991-92 once again the fiscal cycle has been restored and its impact is observed in a continued upward swing in ongoing research, with singular emphasis on priority and community-related issues, which augurs well for building on the achievements of the past *nine* months. There are clear signals that Faculty research input in 1992-93 will dramatically multiply, requiring greater services, facilities and resources. Budgetary enhancement is obviously anticipated to sustain these developmental directions, with special emphasis on the Decentralised Research Laboratory Facility (DRLF).

Indeed the research awards program has come a long way from its preliminary beginnings of a decade ago. Not only that the number of active projects have multiplied over the years, a parallel increase in number of completed projects have yielded enormous publications directly impacting on the quality of Faculty research. RA's **Information & Publications Program** emerged as a direct outcome of University's fundamental need to ensure worldwide exposure to Faculty research without which there could be no merit, no recognition—the most desired attributes of a successfully completed research for winning global recognition and acclaim. This vital need is met through **Research Publications** that provide the essential via media for cementing strategic links between **Information Generation**, and its **Dissemination** in the wider interest of research, details of which are discussed in the next chapter.

Table 19: Research Budget vs. University Budget*
(1981-82 to 1991-92)

Fiscal Year	Research Budget (KD)	University Budget	% of Total Budget
1981-82	1,414,800	53,718,110	2.63
1982-83	1,045,400	47,308,500	2.21
1983-84	1,446,500	50,000,000	2.89
1984-85	1,672,000	56,450,000	2.96
1985-86	1,937,000	68,564,000	2.83
1986-87	2,426,000	58,280,000	4.16
1987-88	2,300,000	79,216,000	2.90
1988-89	2,450,000	78,350,000	3.12
1989-90	3,000,000	81,550,000	3.68
1990-91	2,710,000	86,420,000	3.14
1991-92	621,000	98,808,000	0.63

** Source : Accounts Section*

Table 18: Budget Awarded vs. Research Expenditure*
(1981-82 to 1991-92)

Fiscal Year	Budget Awarded (KD)	Actual Expenditure (KD)
1981-82	1,414,800	1,339,228
1982-83	1,045,400	1,421,345
1983-84	1,446,500	1,313,487
1984-85	1,672,000	1,623,683
1985-86	1,937,000	1,908,067
1986-87	2,426,000	2,337,555
1987-88	2,300,000	2,298,498
1988-89	2,450,000	2,313,339
1989-90	3,000,000	2,869,852
1990-91	2,710,000	52,297
1991-92	621,000	620,617

* *Source : Accounts Section*

374 projects were ongoing in July 1990, but neither the budget could be utilized nor the projects could be pursued. Looking at the pre-invasion research expenditure figures for year 1990-91, these barely add up to KD 52 thousand, leaving over KD. 2.6m as **unspent** budget. A retrospective view of the expenditure until then had maintained a close parallel between the budget awarded and the amount spent (*Table 18*).

In 1991-92, the dire necessity of rebuilding the research infrastructure and facilities led to transfer of major budgetary allocations directly to Faculties for expediting the process of resetting the labs and acquiring essential equipment, while RA concentrated on restoring the fundamental research program and support services with KD. 0.6m allocation and scaled through the crisis stronger and better equipped to deal with the post-invasion challenges. With 147 ongoing projects, RA certainly was on road to full recovery by the close of the fiscal year, with explicit programs that would require greater investment.

Table 16: Scientific*/Expert Missions by Faculty
(1991-92)

Faculties	Scientific Missions	Visiting Experts
Medicine	1	1
Science	5	1
Engineering	8	1
Arts/Humanities	2	-
Total	**16**	**3**

* *Destinations: UK (7 missions), USA (5 missions), Canada (2 missions), Egypt & Japan (1 mission each)*

activity and the logistics of the support services, we now turn to that prime factor around which the entire research operations revolve — the **Financial Resource.** Without fiscal back-up support there would have been no awards activity, no services and no research growth. It is this allocation that was conducive to the establishment of a well-defined **R h Program** at KU so that Faculty potentialities could be directed at resolving enigmas and issues of critical concern, and in the process striving for excellence. As already mentioned (*Chapter 2*), fiscal resources were first made available in 1979-80 to initiate, support and promote, the Faculties creative research efforts. The initial amount, though modest (*KD. 0.5m*) in terms of actual University budget for the year, did mark an empirical step forward in formalizing Faculty research initiatives and creating an environment that encouraged scientific creativity. The first available statistics on awards activity incidently also refer to this year i.e. 1979-80, and the prime beneficiaries were the initiators of those 87 projects that were awarded grant support. From then onwards, with an annual increase in fiscal allocation the number of grant recipients rapidly multiplied firming the foundations of the **Sponsored Pr** , and in the process paving way for more advanced strategies for interdisciplinary phase in research growth, an essential pre-requisite for creative excellence.

Table 17 provides in perspective a Decade's view of sponsored research against critical fiscal allocation as an essential investment for scientific advancement. As is apparent, for the first 3 years the budget allocation ranged between KD. 1m to KD. 1.6m with relative consistency in Faculty research participation reflecting marginal variations in actual number of approved and ongoing projects. The first major jump in fiscal allocation came in the year 1984-85 with KD. 1.6m resulting in a sudden spurt in awarded research by as much as 48%—a trend which continued in subsequent years. In 1986-87, research budget touched KD 2.4m mark with a parallel rise in sponsored research totalling 366 projects. It is to be noted that the projects budget exclude PI's salary and University overheads. During the next 3 years, though this allocation level was maintained, research activity peaked with 437 projects, requiring greater resources to sustain this growth. In 1989-90, the budgetary allocations crossed KD. 3m with 425 projects. An upward trend in budget and project activity had thus been established with prospects for continued growth and expansion, had

Table 17: Fiscal Allocation & Sponsored Research
(1981-82 to 1991-92)

Fiscal Year	Budget Allocated (*KD*)	No. of Projects
1981-82	1,414,800	162
1982-83	1,045,400	139
1983-84	1,446,500	143
1984-85	1,672,000	211
1985-86	1,937,000	280
1986-87	2,426,000	366
1987-88	2,300,000	411
1988-89	2,450,000	437
1989-90	3,000,000	425
1990-91	2,710,000	374
1991-92	621,000	147
Total	**21,022,700**	**3,095**

not the war occurred. It is noteworthy that fiscal allocation for the year 1990-91 had been made with KD. 2.7m and

Table 14: Trend in Ongoing & Completed Projects
(1987-88 to 1991-92)

Year	Projects	
	Ongoing	*Completed*
1987-88	411	159
1988-89	437	174
1989-90	425	47
1990-91	374	52
1991-92	147	5

RA to expedite matters concerning the acquisition of essential equipment from local or external suppliers in coordination with the University **Suppliers & Stores Department**, for implementing approved projects. During the fiscal year a total of 21 **Purchase Orders** were implemented, *five* were under processing and another *six* were new requests. Total transactions for implemented orders amounted to KD. 64,969 and the ordered equipment included Freezers, Photocloaddition devices, Microscopes, Rotavapour, Macintoshs, Printers, Softwares, Glassware, Laptops, Electronic Machines, Photocopiers, Stationery, Accessories, Spare parts, etc. While the under-processing orders amount to KD. 44,444.

The search and placement of qualified personnel as per the PIs human resource requirements are serviced through the RA's **Manpower** component. The office regulates procedures for advertizing vacancy notifications in coordination with the University Public Relations Department, receives applications from potential candidates for project-related vacancies such as **Scientific Assistants, Technicians** or **Secondments** and follows up recruitment procedures with the Office of the Secretary General and the University Administration. All matters concerning annual leave, salary, etc., are handled by the **Manpower Office**. The rush for project revivals and new proposals in prioirty areas accelerated demand for manpower hiring on approved and ongoing projects during the year. Table 15 provides the statistics on appointed manpower for awarded projects in the fiscal year 1991-92.

Scientific Missions and **expert** exchanges constituted integral aspects of the Sponsored Program. Mechanisms for facilitating these services have long been in operation allowing faculty members to undertake scientific missions for consultations, expert opinions, conference attendance, etc., on approved projects. Requests for Scientific Mission are processed in accordance to established procedures in coordination with the Office of the Rector, University Administration and Public Relations Office. During the fiscal year 1991-92, a total of 16 PIs went on Scientific Research Missions and *three* **Visiting Experts** were invited (*Table 16*).

Having scaled through the sponsored

Table 15: Distribution of Manpower appointed on Projects
(1991-92)

Faculty	Total Manpower Appointed			
	Scientific Assistants	*Technicians*	*Secondment*	*Totals*
Medicine	3	3	2	8
Science	5	1	3	9
Arts/Humanities	1	1	14	16
Engineering	-	3	5	8
Total	**9**	**8**	**24**	**41**

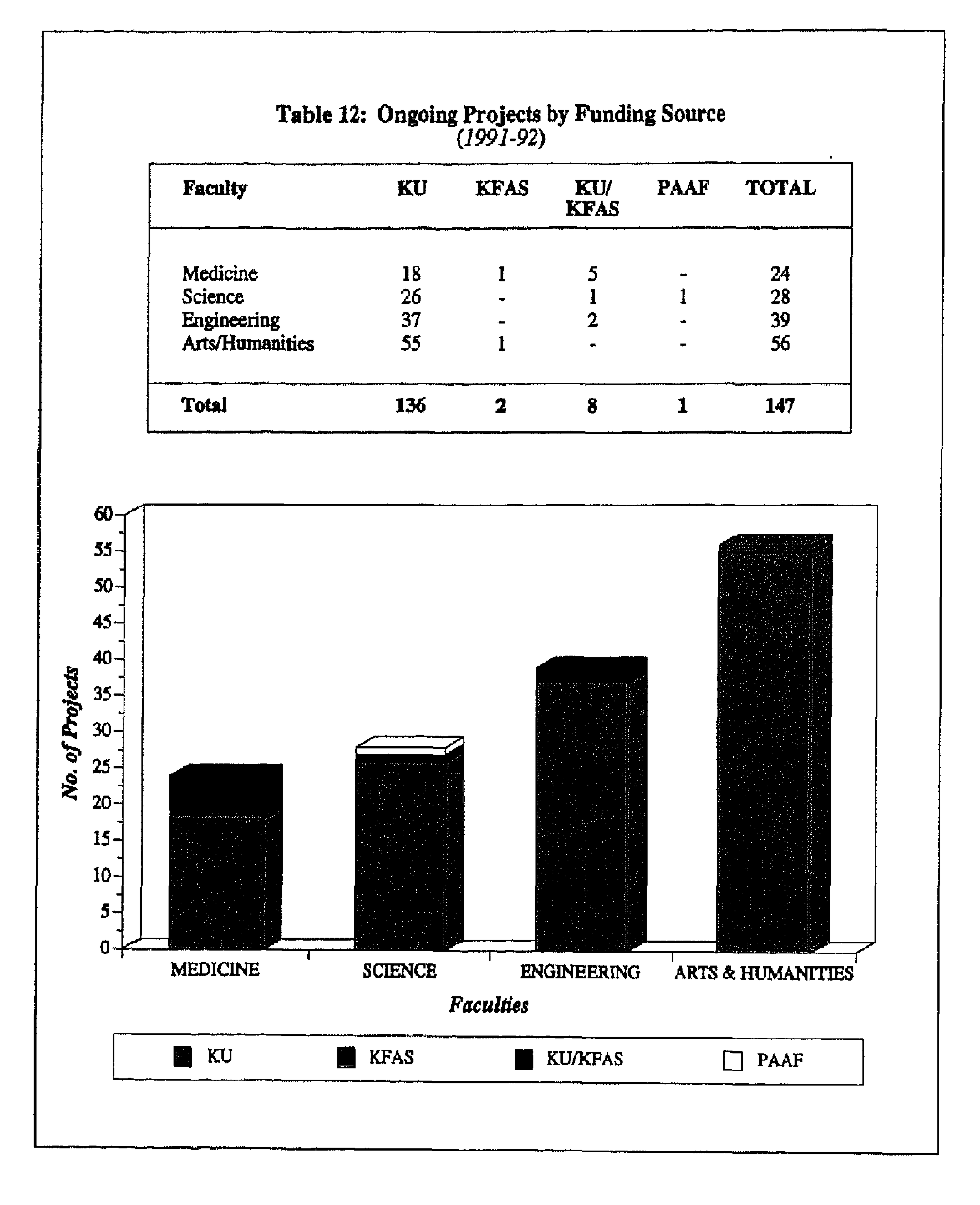


Table 12: Ongoing Projects by Funding Source
(1991-92)

Faculty	KU	KFAS	KU/ KFAS	PAAF	TOTAL
Medicine	18	1	5	-	24
Science	26	-	1	1	28
Engineering	37	-	2	-	39
Arts/Humanities	55	1	-	-	56
Total	**136**	**2**	**8**	**1**	**147**

Chairman. This **Catalogue** is updated monthly. The Central Research Stores was completely ransacked during occupation and all essentials looted or destroyed. The Stores was re-established and refurbished with new stocks in 1991-92. The items have been inventoried and priced and the facility is now fully operational rendering services to PIs by supplying them with the requested items, and price deductions made from respective project budgets. The Store was also stocked with 250 computers to meet PIs project-related computing needs. With the latest IBM-486 models, the PI's will be served with the best computing technology.

Likewise, **Equipment Purchase** procedures were also regulated by the

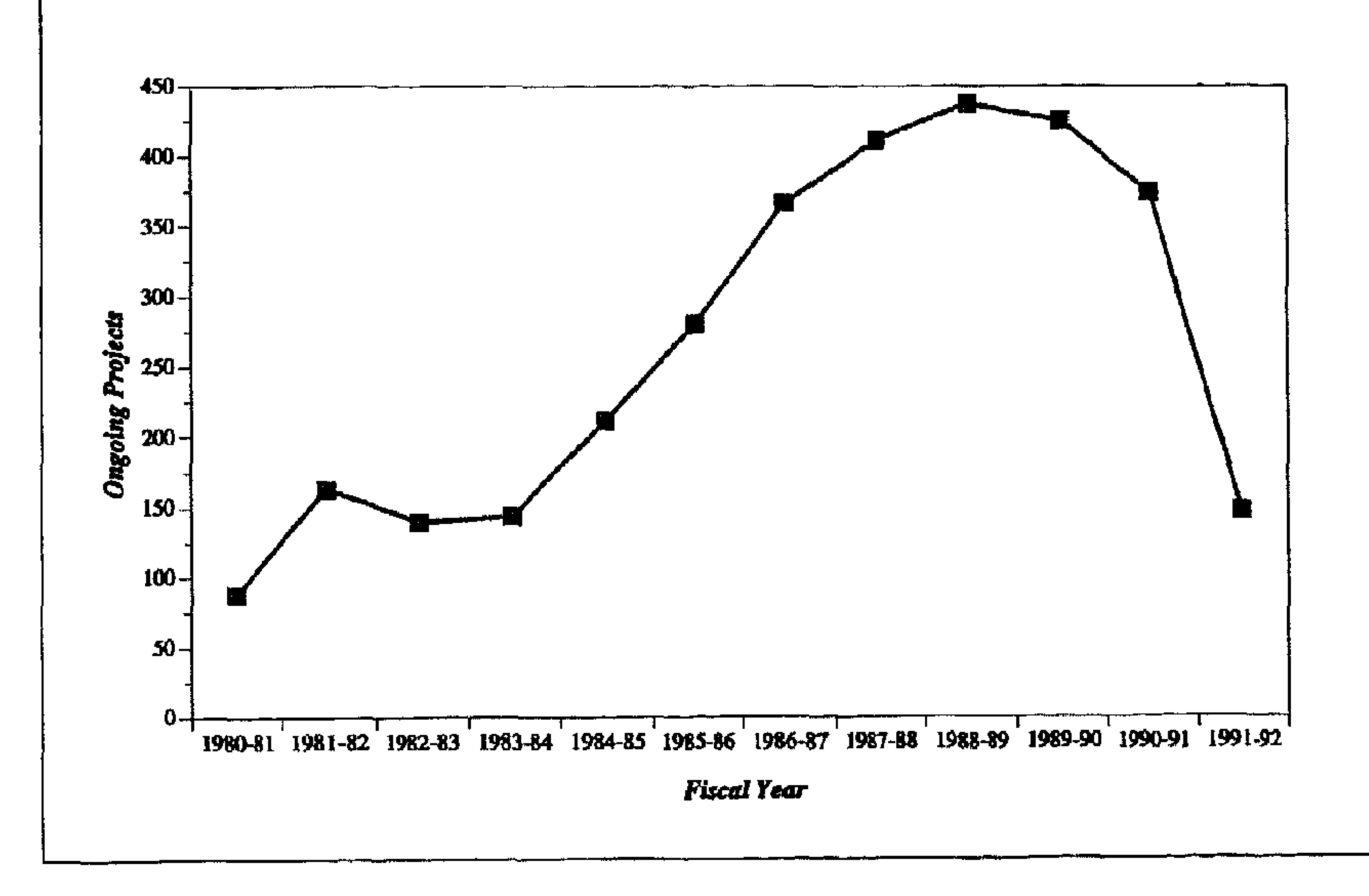
Table 13: Humanities Research by Faculty
(1991-92)

Faculty	Total No. of Ongoing Projects	Percent
Commerce	24	43%
Arts/Humanities	23	41%
Education	8	14%
Law	1	2%
Total	**56**	**100%**

Table 11: Total Number of Ongoing Projects* by Faculty
(1980-81 to 1991-92)

Year	Science	Engineering	Medicine	Arts/ Humanities	Total
1980-81	42	7	34	4	87
1981-82	76	20	62	4	162
1982-83	65	12	60	2	139
1983-84	50	29	62	2	143
1984-85	50	43	113	5	211
1985-86	75	67	135	3	280
1986-87	75	78	172	41	366
1987-88	94	101	150	66	411
1988-89	104	99	138	96	437
1989-90	106	96	118	105	425
1990-91**	91	97	105	81	374
1991-92***	30	39	23	55	147
Total	**858**	**688**	**1172**	**464**	**3182**

* *Includes RMU, KFAS & PAAF Projects*
** *Combines pre & post-invasion statistics for 1990 & 91*
*** *Relates to 9 month activity—October 1991 through June 1992*



implementation of the project virtually depends. These include **Technical Support** (*such as equipment, chemicals, consumables, etc.*), **Manpower Support** (such as **Scientific Assistants, Technic' , Pro ers**), **Travel** (*conferences, workshops, expert exchanges, etc.*), **Visiting Experts** (*inviting experts in specific areas, etc.*). Since delay in such services negatively impact on the project implementation time-frame, procedural flexibility, prompt services and automation has enabled RA to drastically cut-short the processing time as regards equipment purchase, major consumables, which are now readily available at the **Central Research Stores** where PIs can procure their essential requirements immediately. All available chemicals, consumables, glassware, kits, etc., are **Catalogued** and a copy available with the Departmental

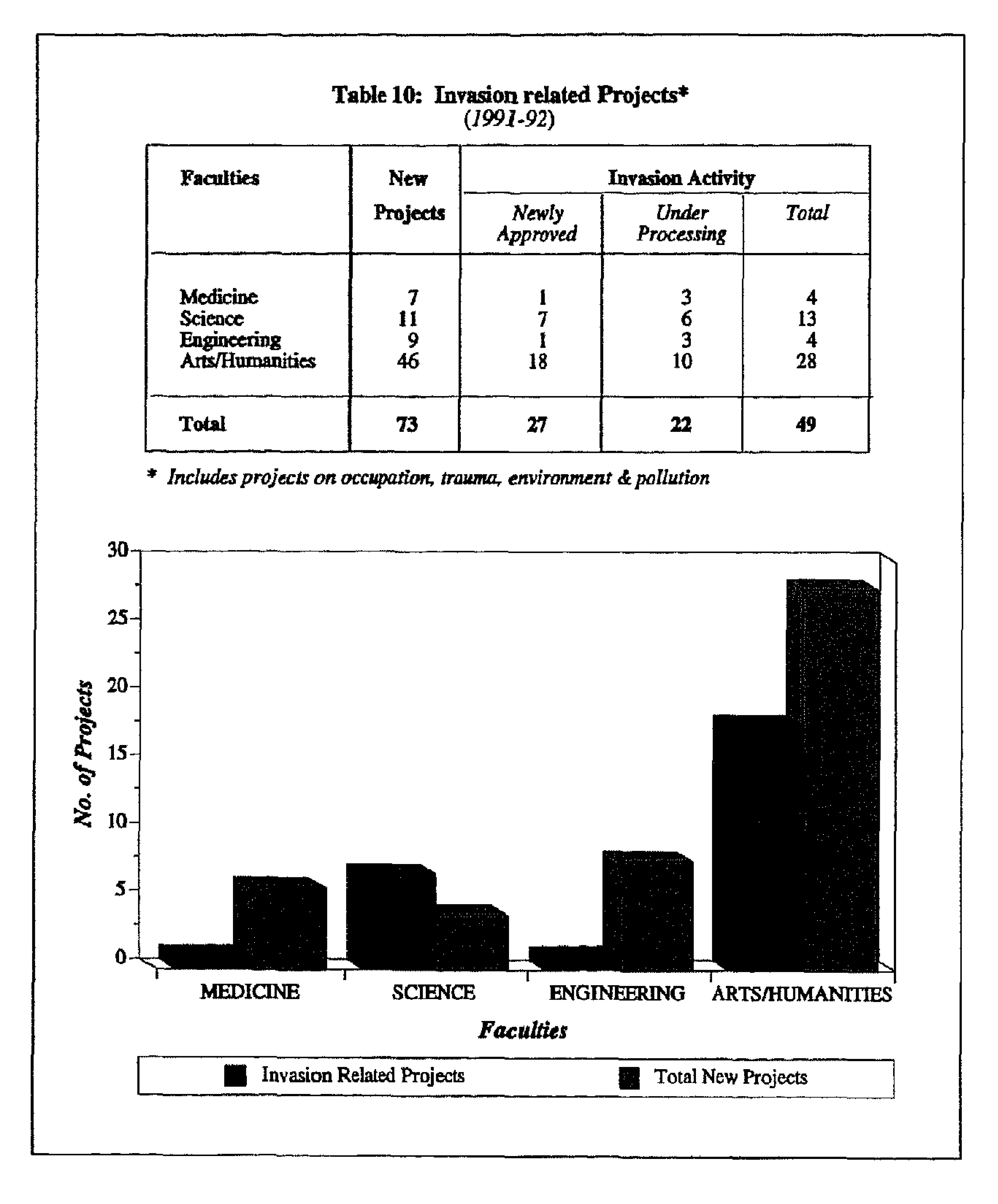


Table 10: Invasion related Projects*
(1991-92)

Faculties	New Projects	Invasion Activity		
		Newly Approved	*Under Processing*	*Total*
Medicine	7	1	3	4
Science	11	7	6	13
Engineering	9	1	3	4
Arts/Humanities	46	18	10	28
Total	**73**	**27**	**22**	**49**

* *Includes projects on occupation, trauma, environment & pollution*

Humanities research, Commerce and Arts Faculties had a balanced participation with 43% projects each, while Education Faculty's participation measured upto *one-third* in comparison, with 14% projects and Faculty of Law had one project (*Table 13*).

The basic purpose of the research awards activity is that the funded projects must ultimately result in a significant outcome at the culmination of research which may be original findings or breakthroughs, published papers of recognized repute (*an aspect which is discussed in detail in the next chapter*), or patentable discoveries. It is, therefore, imperative that all research projects that are initiated must progress to completion. Available statistics for the last five years provide an interesting insight into this aspect (*Table 14*).

From the above, a progressive increase in Ongoing and Completed projects is apparent for the first two years, a sudden drop thereafter could be justified due to unnatural circumstances prevailing during the years 1990 and 1991, and revival thereafter.

As per the policy, an approved grant carries with it budgetary provisions for those support services on which the

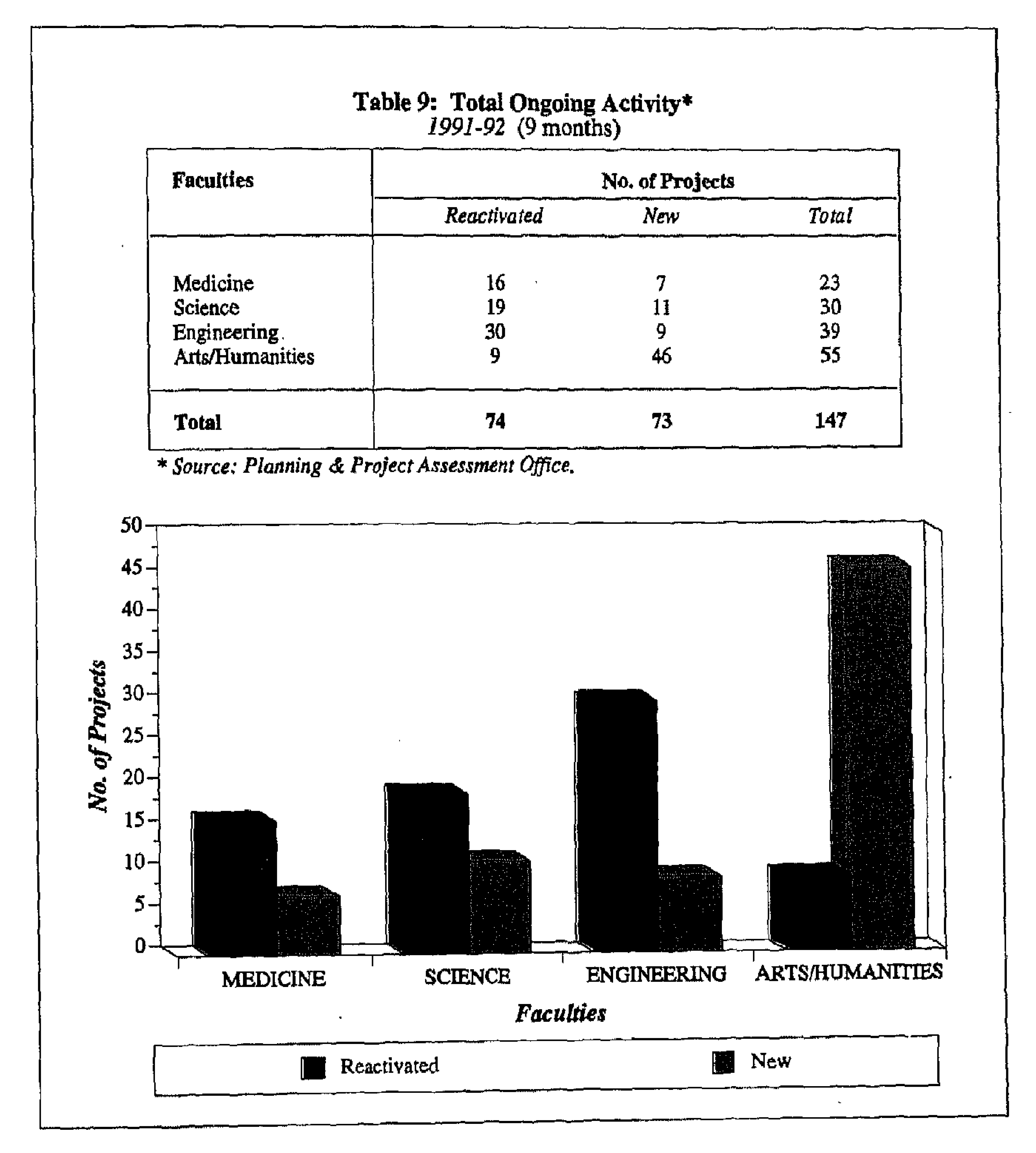


Table 9: Total Ongoing Activity*
1991-92 (9 months)

Faculties	No. of Projects		
	Reactivated	*New*	*Total*
Medicine	16	7	23
Science	19	11	30
Engineering	30	9	39
Arts/Humanities	9	46	55
Total	**74**	**73**	**147**

* *Source: Planning & Project Assessment Office.*

Program can now be viewed in perspective as a key determinant of the Faculty research trend since 1980-81 to 1991-92, regardless of the inactive invasion phase (*Table 11*).

For 10 straight years (*1980-81—1989-90*) a clear upward trend, with minor fluctuations due to completed projects during a fiscal year, is discernible in Faculty research. The direct repercussions of war did register an obvious decline in 1990-91, when all activity remained paralyzed for a full fiscal cycle but its major impact has been apparent in 1991-92 statistics when the whole program had to be revived from *zero*. Obviously a good start has been made with 147 ongoing projects, of which 93% are solely sponsored by Kuwait University and 7% by single/joint sponsorship with KFAS or PAAF (*Table 12*).

It is interesting to note that Humanities research which was not only slow to take off during the initial years but remained consistently lowest in comparison to the fields of Medicine, Engineering & Science, upto the year 1990-91, suddenly outpaced the participation of other Faculties during 1991-92 bagging 38% of the awards. This spurt is a clear pointer towards a newly emerged consciousness for socially relevant priority issues — a trend which is destined to continue through the next year. Among the participating Faculties in the

Table 8: Ongoing/reactivated/new projects
(Oct.-Dec. 1991)

Faculties	1990	Oct.-Dec. 1991	
	Ongoing	*Reactivated*	*New*
Medicine	105	2	-
Science	91	16	-
Engineering	96	11	1
Arts/Humanities	81	4	-
Total	**373**	**33**	**1**

120
100
80
60
40
20
0
No. of Projects
MEDICINE SCIENCE ENGINEERING ARTS/HUMANITIES
Faculties
Ongoing (1990) *Reactivated (1991)* *New (1991)*

of 3 months! (*Table 8*).

By the turn of 1992, marked spurt in reactivated and new projects dramatically accelerated the pace of the Sponsored Program and by the close of the fiscal year 1991-92 with a total of 147 ongoing projects, RA had already achieved 40% of the Sponsored Program in less than 9 months (*Table 9*) with clear signals of full recovery in the ensuing fiscal year, 1992-93. (*See Appendix C for list of ongoing projects.*)

To a certain extent the reactivation process depended on the return and resumption of project activities by the PIs. The non-return of PIs directly affected project revival. In addition, those who did rejoin faculties actively participated in the rebuilding process to conform to University's committed re-opening schedule in September 1991 and resumption of the Academic Program.

The above statistics not only reveal a striking balance in reactivated and new awards, but also provide an index of Faculties' enthusiastic response to priority issues. Of the newly approved projects during 1991-92, critical invasion-related projects totalled 37%, and another 30% were under active processing, a bulk of which related to the Arts & Humanities fields (*Table 10*).

With the 1991-92 statistics on hand, the entire spectrum of the Sponsored

While KU is the major sponsor for Faculty research, some projects are sponsored either solely or in cooperation with Environmental Protection Council (EPC), Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS), Kuwait Insititute for Scientific Research (KISR), and Public Authority for Agriculture & Fisheries (PAAF). For all such projects support services are continued to be rendered by RA.

The evaluation system is conducted through a well developed database for the referee system. Such database includes codes for 800 to 1200 names of distinguished scholars in different areas of knowledge, their CVs, affiliations and specialities. These names ae collected in cooperation with the academic departments at KU from different parts of the world, Europe, USA, Canada, Australia, Middle East, in addition to local scholars. The referee system is subject to yearly updating which covers around 400 names.

Referees are asked to evaluate and rate project applications by indicating a score for each of the following - Experimental Design, Cost Effectiveness, Originality, Contribution to Advancement of Knowledge and to Kuwait and to Expected Productivity.

The objective evaluations of referees are critical to funding recommendations by the Faculty Research Committee and the University Funding Committee. Thus, their suggestions are often viewed as conditions to be satisfied before grants are awarded.

The above descriptive account provides information on the types and levels of grants and the evaluation system against which funds are allocated for the sustenance of diverse Faculty research interests. How far the Faculties availed this facility during the fiscal year 1991-92 directly relates to the prevailing circumstances in early 1991 when RA's entire support structure was in shambles and required urgent measures for recouping the infrastructure and operational capability for basic project-related services.

The post-invasion research policy did not deflect from its original mission and continued with the established grant support system with greater accent on postwar issues that constituted critical developmental priorities, including all types of research initiatives concerning the impact of Iraqi invasion. Apart from RIG, RG, FSG and GFG, special effort was made to reactivate pre-invasion ongoing projects that were halted due to the war. Available statistics for the fiscal year 1989-90 provide total project activity at the time, totalling 425 projects (*Table 7*) of which as many as 52 projects were completed during the year 1991-92.

Table 7: Total Project Activity
(1989-90)

Faculties	Total No. of Projects
Medicine	118
Science	106
Engineering	96
Arts/Humanities	105
Total	**425**

This pre-invasion activity provided the basis to initiate the post-invasion thrust in October 1991 by inviting Faculties to renew their previously awarded and ongoing projects, while at the same time soliciting new projects in the areas of designated priorities. RA's first major move in this direction was the restitution of major research support services and by the end of December 1991, Research Activity was back in the fray with the reactivation of 33 projects and *one* newly awarded, marking the restoration of 8% of the pre-war research momentum, within a short span

There is no allowance for budget, or time extension, and no provision for travel or equipment. The unutilized funds revert back to RA's account. A final report based on research re sults is due at the end of the grant period. The findings are indepen dently assessed, and achievements are given due consideration when evaluating subsequent requests for research support.

2. **Research Grant (RG):** This grant is open to all those Faculty members who have scaled through the RIG phase and seek to advance scientific knowledge through well-defined comprehensive proposals. RG is the principal grant category established to support and sustain projects that are scientifically original, sound and may yield potentially significant re sults. Primarily the validity of RG grants range from 1 to 3 years and entail no budgetary constraints. The grant proposals are well conceived and carry provisions for travel, man power, equipment, and running cost, and are either individual or team ef forts. Applications for RG are invar iably subjected to thorough screening and referee assessment and are cleared following the decisions of the Funding Committee. A Final Re port is mandatory at the culmination of the project and annual reports on the project's progress are required for each successive year of the pro ject for securing release of funds for the next year. Although no exten sions are allowed, a 6 month grace is permissible to accommodate un foreseen delays.

All applications for research funding must necessarily include the proposal details, an abstract, research background, methodological plan, budget details, staff, equipment, etc. Acceptance is based on technical merit, priority thrust, and conceptual originality. The evaluation is done at the Faculty level for all projects with budgets upto KD. 6000 for 3 years or KD. 2000 per year for three successive years. Projects with budget between KD. 6000 to KD. 25000 may be sent for local review through the OVRR. All big budgetted projects, KD. 25000 and above, are sent to external reviewers and subsequently discussed at the Funding Committee for approval. A well developed **Referee System** maintained by OVRR ensures objective evaluation of projects. This system, destroyed during invasion, was salvaged and re-developed during 1991-92 and currently has a referee strength of over 12000 international experts in the diverse areas of the sciences.

3. **Feasibility Study Grant (FSG):** This category allows prior confirmation of potentially significant methodologies or technol ogies before launching a full-fledged research study. Proposals received under this category have a limited validity of one year, and backup fiscal support not exceeding KD. 4000. There are no extensions, budgetary or otherwise. The grant proposals are individual efforts available once every three years. A Final Report is required at Project conclusion and a full RG is the expected outcome.

4. **General Facility Grant (GFG):** Such grants are intended to serve long-term research needs of several funded, or planned projects. A GFG allows departmental use of facilities and equipment for funded projects. Primarily a background of needs, po tential applications, maintenance and justified utilization result in a GFG proposal developed by a Departmen tal research coordinator, Chairman and the Vice Dean for Research. The level of support is determined by the justification.

6

he Five Year Plan provided a futuristic dimension to Faculty research development, targetting designated priorities as a strategic step towards establishing Centers of Research excellence. The basis for this ultimate purpose was embedded in RA's **Sponsored Program** which serves as the nucleus of Faculty research initiatives. Legitimacy of this Program could be traced back to the year 1979 (*Chapters 2 & 3*) when **University Budget** incorporated research as a distinct element for fiscal allocation to promote and support faculty-wide research interests. Preliminary beginnings were thus made with a start-off budget of KD. 0.5m resulting in the award of grant support to as many as 87 projects from the Faculties of Science, Engineering, Medicine, and Arts & Humanities in the year 1980-81. How rapidly this project activity multiplied over the years is clearly demonstrated by an annual record of statistics since then (*Chapter 2*) providing vital evidence of the extent and level of Faculty research development at Kuwait University within a Decade's time! In sheer numerical terms, a total of 2757 projects had been awarded grants by 1991-92, registering a massive *32-fold* increase over the 1980-81 figures (*Table 6).*

Table 6: A Decade of Project Activity*
(1980-81—1991-92)

Year	Total No. of Projects
1980-81	87
1981-82	162
1982-83	139
1983-84	143
1984-85	211
1985-86	280
1986-87	366
1987-88	411
1988-89	437
1989-91**	374
1991-92	147
Total	**2757**

* *Includes RMU Projects*
** *Includes pre-invasion 1990 projects*

This dramatic growth would not have been possible without a strategic policy, distinct budget, technological base and an established system that encouraged Faculties to seek advantage from generous resource support in the wider interest of creative enterprise. The policy stipulated accessibility to grants by all Faculties, regardless of their respective disciplinary confines, in an environment conducive to the advancement of knowledge. Academic staff status was the key qualifying factor for grant eligibility. No candidate for research support was denied this benefit, provided the proposed research measured up to the expected scientific standard. In other words, conceptual originality, scientific merit and anticipated benefits qualified a project for award, while ambiguity, thematic similarity and non-original proposals were either modified or rejected on grounds of discouraging subquality research. Established procedures govern grant allocation to Faculty members under four distinct categories as follows, together with the financial stipulations:

1. **Research Initiation Grant (RIG)** : For all practical purposes RIG con stitutes an interim grant support to those Faculty members who have yet to begin research activity. The basic objective is to allow Faculty mem bers to develop research concepts that would eventually result in more advanced, comprehensive research projects. Conditions for this grant in clude a fixed duration not exceeding 9 months, and a financial ceiling of KD. 2000 for research projects from the Faculties of Science, Engineering and Medicine, and KD. 1000 for all other Faculties. All RIG grants be gin and end within one fiscal cycle.

those results which would reflect the quality and excellence of the University research attainments through the times ahead.

With the above targeted programs under intense activity during the year, publications element would be further strengthened and expanded through continuous updating and documentation of latest research projects and published papers emanating from Sponsored Research. Plans for **Abstract series, Newsletter, Bulletins, Books, Manuals, Guides** and **Statistical Profile,** etc., have been finalized for implementation during the current **five-year p** to serve the diverse interests of **researchers, planners, administrators, institutions** and **agencies** for **source information** that would facilitate effective **decision-making** as well as provide a valuable **reference base**. During this phase Distribution element would be further expanded to secure **global exposure** to RA's publication while **new programs** concerning **research trends** and **media profile** would be seriously addressed to transmit significant **research results** and **scientific breakthroughs** to wider research community for serving long-term **national interests**.

Both the **Management** and **Research Development Programs** enabled RA to firmly override the postwar setback and move ahead in the realization of its **goals**. Significant achievements at both these operational fronts endowed the RA with the intrinsic potentialities to forge ahead in the realization of its obligations for the years ahead, with encouraging support from a steady increase in **Research Awards** which would accelerate the research momentum towards **goal oriented research**. Viewed in perspective, this phase marks the beginning of Faculty research concentration in specific programs leading to the ultimate establishment of **Research Centers** which nevertheless would not be possible without an enduring and well-entrenched **Research Awards Program**, essential dynamics of which are discussed in the next chapter.

trative authority vested in the VRR. RA's long-term objectives envision the establishment of two types of Centers — **theme-oriented** and **region-oriented.** The former would concentrate on specific areas such as Environmental, Administrative or Strategic Research Centers and the latter linked to geographical or regional studies such as Center of Middle East Research, Gulf Research Studies, etc. Such Centers would have independent research and administrative cadres, financial allocation and autonomy. These plans are already being translated into empirical reality with the establishment of **Center for Strategic & Future Studies,** while procedures are underway for the establishment of **Center for Environmental Studies** and **Office for Studies on the Impact of Iraqi Invasion.**

The RA also defined policies and procedures for **"Research Fellowship Program"** with the purpose of extending opportunities and facilities for advanced research scholarship at KU. This program has been approved by the University Council for implementation. Policy and procedures have also been drafted for **Patent Authorization** to protect the researchers' **rights.** This document is under expert review. The system of **Merit Awards** for outstanding research was revived during the year to bestow recognition and honours for creative talent.

Upgrading facilities and improving the quality of services, being high on RA's agenda, an all out effort was made to modernize and expand major laboratories in a bid to provide most advanced state-of-the-art facilities for research. **Distributed Research Laboratories Facilities (DRLF)** thus emerged as a new norm for overcoming the pre-invasion bottlenecks in the acquisition of vital equipments and facilities for research implementation with the allocation of substantial resource support inclusive of manpower, technicians and maintenance. This component, therefore, constituted a key element of research funding plan for the fiscal year 1992-93 and resulted in the sponsorship of as many as 28 **General Facility** projects. For example, the recommissioning of ESCA at the Science Faculty, as well as such facilities as NMR, XRD and Vessel facility for marine & environmental research, etc. The Faculties of Engineering, Medicine and Science all contributed to this program by giving specifications for the most up-to-date equipment. In seeking best advantage from DRLF, RA's accent was on securing a complete package - equipment, trained manpower & maintenance. In addition, at least 10 General Facility projects were sanctioned for the Arts & Humanities Faculties for over 1628 research-related literature acquisitions. The underlying philosophy was to make applied/community related research potentially more attractive to researchers through the provision of advanced facilities, as lack of facilities, absence of trained manpower and non-operational equipment, had often proved counter-productive and posed the biggest obstacle to applied research.

The **Research Funding Committee,** mandated to effect research promotion within the realm of scientific objectivity, added a new dimension to research advancement through such ideas as DRLF together with funding support, and participated in the brain-storming process for advancing the research goals. In addition, the **Visiting Experts** reviewed key elements of the plan, and views of prominent **University professors** were solicited on new developmental directions, including the crucial need for international recognition and global presence through high quality research. This ultimate goal was sought to be achieved through the generation of quality research publications. The **Publications Program,** thus evolved as a natural corollary to the envisioned developmental directions to provide an outlet for global dissemination of

The acquistion of advanced technologies opened vistas for **manpower development** through **Training Programs.** Practically the entire RA staff, including the Director/AVRR and Office Managers took formal training courses in PC operations and DTP technology. Advanced training courses were organized to familiarize staff with diverse word-processing, graphics and publishing softwares. The skills thus acquired were utilized in task performance throughout the year enhancing the RA's abilities in rendering professional services. Following the installation of Novell network, relevant network training was also imparted to the staff. For bilingual capabilities special training in Arab Word, Nashir Al-Sahafi and Nashir Al-Maktabi were also organized. With the acquisition of new publishing and statistical softwares, training courses have already been planned for SPSS (*both Mac & PC versions*), Design Studio and Pagemaker. Additionally, to enhance professional competencies of **Kuwaiti staff,** training opportunities extended by the University were readily utilized by nominating Kuwaiti staff for such courses as administrative methods, personnel management, report-writing, editing, translation, etc. Though staff training courses were rigorously pursued throughout the fiscal year, this element would continue to figure high on **RA's long-term plans** in meeting nation's aspirations for attaining self-sufficiency in indigenous human resource.

Research Development programs : Short and long-term programs for Faculty research development reflect future directions in **Sponsored Research** and **Research output.** The accent being on meaningful research of direct relevance to Kuwait, **Research Priorities** were recognized during the year and Faculties were encouraged to submit projects addressing the identified areas. The recognized priorities included the areas of **Environmental studies, Pollution, Water Resources, Energy, Petrochemicals, Economy, Community Studies,** etc. Though project renewals started as early as November 1991, new proposals based on priorities signalled a promising trend in Faculty research exhibiting Faculty receptivity to priority issues. Of the 147 newly sponsored projects during the fiscal year, most of them concerned the priority areas, as well as the effects of the Iraqi aggression.

In the next fiscal year though this trend is expected to continue, RA's accent will increasingly be on cross-disciplinary efforts as a step towards focussed **Research Programs.** Through the concept of Research programs, RA is endeavouring to steer Faculty research from themes of individual interest to specific fields of immediate value so as to encourage **goal-oriented** research. Such efforts would undoubtedly profess inter-disciplinary collaboration to enhance scientific merit of research through shared expertise. It is anticipated that increasing Faculty input for priority research would eventually lead to the development of enduring self-sustaining **Research Programs** on areas of vital national needs. Faculties' coordinated efforts have already resulted in the recognition and enlisting of specific **Research Program Areas** (*Appendix B*). The Implementation plans for these programs have also been defined, including the requirements for the appointment of **Directors** responsible for the management of specific programs, though the Financial and Administrative control will rest with the RA. The selection criteria for such appointments was also defined during the year indicating the terms/conditions/procedures governing such appointments.

The **Research Programs** would eventually lead to the establishment of **Research Centers** bestowed with considerable autonomy in their functional dealings, but with financial and adminis-

guided RA in the recruitment of essential human resources but also removed position ambiguities. Though RA acquired some of its essential human resource elements for identified structural positions, search for the others persisted through the year. Towards the close of the fiscal year vacant slots constituted 36% of RA's outstanding human resource needs.

While Job Description Manual associated positions with responsibilities, **Job performance** established individual capabilities in empirical work situations. Recognizing the importance of proficiency and accountability towards the development of a top management system, RA developed an integrated **Staff Performance Evaluation Record (SPER)**, and **Instrument**, providing the rationale and measurable elements for recording staff accountability and periodic assessment of performances against the assigned tasks. As a management tool, SPER allowed the measurement of performance levels, unveiled talent and creativity, and presented an inbuilt mechanism for enhancing performance and capabilities through training, awards and counselling, for bettering performance. Following review, discussions and test presentation, SPER was adopted as an integral aspect of RA's management system during the fiscal year, allowing six-monthly staff assessments, providing insights into performance excellence and weaknesses resulting in awards or additional training, as per individual requirements.

As regards the **technical support** in grants management, the destroyed **technological base** was re-erected during the year through the acquisition of over 40 PCs (*37 IBMs and 4 Macs*) and 12 printers (*9 laser and 3 dot matrix*) for restoring essential operations and then moving on to the development of vital sub-systems to facilitate the creation of data files aggregating key research elements. The destruction of **networking** facility necessitated the operation of PCs as stand-alone systems during the major part of the year which nonetheless, took off a great deal of manual data-handling tasks. All project-related services were studied resulting in the development of relevant systems such as **Research Information, Accounting, Referees, KFAS, Manpower, Travel/Visiting Experts, Purchase, Stores, Staff, Technical Informations & Publications**. Major headway was made in developing these subsystems by **MIS** in **Foxbase**, detailed groundwork for which was finalized during the year. Already all major sub-systems, except one, are in full operations allowing online data access, retrieval and update, while **Research Information & Publications** sub-system is being readied for test trial early in the next fiscal year.

The process of PC-networking was also initiated towards the close of the fiscal year 1991-92 with the installation of more advanced **Novell Network 3.11** linking 40 workstations. Several new packages installed on IBM included MS-Word 5.0, MS-Works, MS-Windows 3.0, PC Tools, Harvard Graphics 3.0, FoxPro Lan 2.1, Foxbase 2.1, Excel 3.0, Publisher's Paintbrush, while those installed on Macintosh included Ready Set Go 4.5, Nashir Al-Maktabi, Nashir Al-Sahafi, Macwrite, Page-Maker, Design Studio, Macpaint, Macdraw, Freehand, etc., which were extensively used in the preparation of RA publications.

With the above technology acquisitions and applications during the year, RA had significantly restored the pre-war systems capability with emphasis on developing **multi-user environment** through networking **Research Support and Technical Information Systems**, in a bid to develop a model MIS system which could readily be used in any research organization in Kuwait.

2. **Long-term Goals :** RA's long-term objectives were envisioned to consolidate and advance the results of short-term research endeavours to secure enduring benefits for the State and the society. The basic philosophy highlighted the value of collaborative thrust on **specific priority areas** so as to build viable **Research Programs** for the eventual establishment of **Centers of Research Excellence.** RA's long-term objectives were directed at achieving the basic tenets of this philosophy through **multidisciplinary initiatives** and **focussed research programs** at the interface of disciplines to expedite the crystallization of **Research Programs** and **Research Centers.** These objectives undoubtedly required the re-acquisition of technological potential for restoring the destroyed information network, upgrading basic services and facilities for project implementation, recognizing scientific merit of proposed research through expert evaluation, enhancing research creativity through **Merit Awards/Fellowship** programs and encouraging research through cross institutional/disciplinary collaborations. The accent on continuous strengthening and expansion of **Research Information Reference Base,** being a perennial goal, was maintained as a long-lasting program for the dissemination of research accomplishments through **RA publications.** In parallel, the grooming of national talent was earmarked for major attention through **human resource development programs** linking vocations to competencies. RA's management was accordingly reorganized to respond to enhanced responsibilities for research development as long-term **national commitment,** ensuring periodic research **policy-review** through a designated **Council,** and a **technical group of experts** who would coordinate major research programs.

Fiscal year 1991-92 not only saw the promulgation of these planned objectives but also their empirical application through explicit **Management and Research Development Programs.** Major initiatives in the context of each of these Programs undertaken during the year are summarized below:

Management Development Programs : These include the rationalization of RA's administrative profile towards **higher professional management** level so as to induce perfect coordination between actions, decisions and implementation for the sustenance of **research awards, support services and publications programs.** With these fundamental initiatives, RA proceeded with the immense and responsible task of mobilizing University's efforts to serve the State through its research program. The rationalization of administrative structure (*Chapter 4*) was accomplished at the outset equipping RA with the functional system for the delivery of services concerning the re-activation of pre-invasion project activity. However, for building a strong administrative edifice, ethics of responsibility, discipline and competence were introduced as key concepts so as to raise management potentialities in rendering professional services for project program implementation. This was achieved through an explicit **Job Description Manual** consolidating the basic functions, responsibilities and duties of each infrastructural element and its placement within the RA's organizational framework (*Chapter 4*). The purpose was to delineate major functions with attended responsibilities so that positions could be rationally aligned to organization requirements. The preparation and adoption of this document early in the year not only

5

Even as the RA was striving to re-emerge from the war-induced crisis, vital elements of research programs were being re-modelled into a strategy that could circumvent the setback and put the administration on the road to rapid recovery. This strategy embodied RA's projections and responsiblities for the future in addressing those issues that emerged as a direct consequence of Iraqi invasion and deeply affected State's infrastructure, facilities, economy and the community. These issues provided the essential basis for the crystallization of an explicit and implementable Five-Year Plan setting developmental directions for Faculty research through the Ninetees.

The plan committed RA to shake-off the debilitating effect of devastation at the very outset and direct resources in the realization of those outstanding goals that would steer Faculty research towards the attainment of excellence and international recognition through designated programs and priorities. Empirical efforts in this direction had begun way back in 1988 (*Chapter* 2) when research priorities had been identified through a Faculty-wide survey but the postwar context unravelled new challenges, profoundly altering those priorities and shifting the emphasis on real issues and problems emanating from the trials and tribulations of war. Reconstruction, environmental catastrophe, and trauma, were some of those areas that evoked State's serious concern for redressal and figured high on RA's agenda for Faculty research thrust and financial support. These initiatives served as the starting point for the RA to postulate a phased developmental plan so that Faculty research potentialities could be effectively utilized for national needs while targetting excellence as the ultimate goal. This purpose encompassed RA's mission from 1991 through 1996 (*Five Years*) and beyond, with reconstruction of research support facilities as the foremost goal for relaunching key research programs before proceeding with the implementation of planned short-and-long-term objectives within the stipulated time frame.

1. **Short-term Objectives :** With the revival of basic research support facilities early in the year, RA shortlisted its immediate obligations for encouraging research in the areas of **Reconstruction**, aspects of **Iraqi Invasion, Social & Psychological Behaviour, Economy, Infrastructure, Environmental & Pollution** studies, etc. During this phase RA also recognized the value of establishing a vital information resource on the **Impact of War on Kuwaiti Society** and set about the task of documenting all relevant information in this regard. Faculties were informed of the availability of resource support for research initiatives in the above areas on priority. As the year progressed, positive response from the Faculties made the realization of the Plan's **Short-term objectives** an attainable target in view of as many as **21** newly sanctioned projects addressing aspects of **Iraqi invasion,** while an additional **22** were in various stages of processing for grant support during the year. Several **Environmental & Pollution** studies were also received and accorded support. These new initiatives signified a clear departure in Faculty research interests exhibiting their receptivity to researching areas of recognized priorities.

terms these shortages rated as high as 36% of the total resource requirements of RA during 1991-92.

Despite this resource constraint, while the RA's infrastructure retained operational momentum throughout the fiscal year 1991-92, critical developmental challenges effected re-modelling of **Kuwait University's Higher Organizational Structure** for rationalizing the top management constituents to accelerate the process of growth. Intense discussions and dialogue during the year culminated in the emergence of University's new organization in September 1992, *vide* the **Rector's Decision No. 756** merging the offices of the **Graduate Studies** and **Publications Council** with the **OVRR** necessitating the redesignation of this Office as OV GS

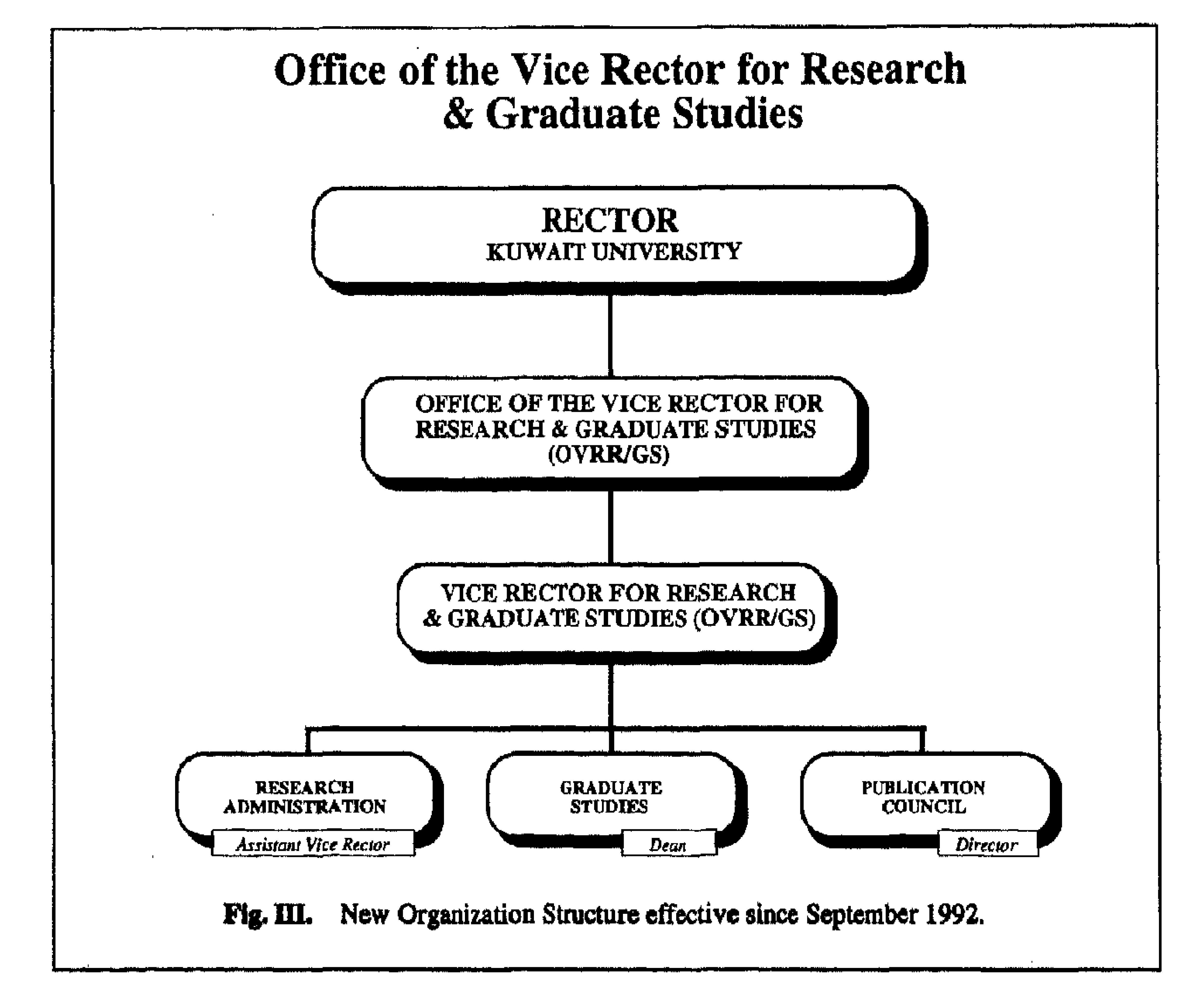


Fig. III. **New Organization Structure effective since September 1992.**

and the encumbent of topmost position of this Office designated as V GS [Fig. III].

Simultaneously the responsibility of KUCS and KUL were transferred to a newly established **Office of Vice Rector for Academic Services.** Hence, with these structural alterations in University's Higher Organization, what was known as **OVRR** throughout 1991-92, would henceforth be termed OV GS, though no immediate implications of these changes are anticipated in RA's fundamental structure.

Against this organizational background RA's significant advances in re-invigorating the research support services and restituting the awards and publications programs during 1991-92 are largely attributable to the basic system's capacity to absorb pressure and sustain progress notwithstanding the acute human-resource deficiencies. This progress could not have been possible without a clear perception of the monumental post-liberation challenges and an explicit implementable plan that envisioned RA's rapid recovery and growth for the next *five* years, details of which are presented in the next chapter.

new system softwares and organizes relevant staff training courses. The Section has *five* designated positions under the Supervision of the Section Head, of which *three* were in place.

The above organic components of RA, three Offices and two Sections, operating under the direct supervision of the VRR, confronted intense workload crisis with grit and determination despite non-optimum elemental support throughout the fiscal year 1991-92. The non-placement of **Administrative Manager (AM)** during the year, imposed additional personnel responsibility on the AVRR, more so due to the persistent shortage of human resource for designated positions identified for the **Office of AVRR**, only *three* out of *eight* designated slots could actually be filled during the year. Additionaly, the AVRR's responsibilities also entailed the coordination of periodic **Funding Committee (FC)** meetings in consultation with the VRR.

The VRR, who directs the overall management structure of the RA as a whole, has an extended responsibilitiy concerning the operations of the **Office of Consultation and Technical Development (OCTD)** in furtherance of RA's mission towards wider sharing, promotion and linkage of research output with community needs. The Office, orginally titled as Technical & Career Development Division under VRR with *five* designated slots, could not be operated during 1991-92 for reasons of critical human resource constraints. Nevertheless, potential gains of RA in reinstating and consolidating project awards, support services and research publications raised prospects of new vistas, widening University research horizons through constructive linkages with industry. Moves towards upgrading TCDD to OCTD, underway in late 1991-92, are expected to mature in the next fiscal year under the direct administrative authority of the VRR. The OCTD's scope and objectives have been defined for possible operations in the next fiscal year and allow for requisite programs to advance international coordination and technology transfer.

A headway has already been made in implementing the goal of **Research Centers** for promoting excellence in Faculty research enterprise, through focussed research programs. Dedicated move in this direction followed the University Council Decision No. 61, issued on September 1992, resulting in the crystallization of **Center for Strategic & Future Studies.** Similar **Centers** concerning **Studies of Iraqi Invasion,** and **Environmental & Pollution Studies** are underway. Though objective details of these Centers were finalized in 1991-92, actual operations are expected to be effective in the next fiscal year.

The VRR also directs the **Research Management Council (RMC),** responsible for all policy matters concerning the RA as well as for determining developmental strategies. For effective management of these diverse, yet equally important functions, the **VRR's Office** has a designated staff of *four*, of which only *one* element was in place during the year.

The above description crystallizes the operational organization model of RA during the fiscal year 1991-92 with explicit structured positions exhibiting RA's basic human-resource requirements totalling 59 (*Appendix A*). These needs were partially met through repositioning the existing staff, some through initial recruitments, and still others through dedicated search measuring upto 64% of RA's actual resource requirements. Vacant slots continued to persist in practically all Offices throughout the year signifying that none of the RA Offices could attain full staff complement and thus worked under intense pressure through shared/extended responsibilities in sustaining the accelerated work tempo. In sheer numerical

Office is internally organized into 10 functional elements, with specific re sponsibilities, under the supervision of the Office Manager, of which *six* were in place during the year. The Office receives proposals from all Faculties, analyses information and provides pre-decision assessment to the AVRR/VRR for funding. It also coordinates grant support applica tions from external sources such as, Kuwait Foundation for the Advance ment of Sciences (KFAS), Kuwait Institute for Scientific Research (KISR), Environmental Protection Council (EPC) and Public Authority for Agriculture & Fisheries (PAAF). The Office is also responsible for ar ranging scientific seminars under the Al-Biruni forum.

Implementation Office (IO) This Office coordinates all those key research support services which are integral to project implementation. These services range from project manpower requirements to travel, visiting experts, purchase, research stores, etc., through the application of University procedures. For accomplishing these functions the Office has 10 identified positions under the supervision of the Office Manager. All structural elements, with the exception of *one*, were in place during the year and contributed effectively to the accomplishment of assigned responsibilities. In addition, the Office also attended to all personnel matters concerning the RA staff. It also supervises the newly established Distributed Research Laboratory Facilities (DRLF) to enable resumption of faculty research.

Technical Information Office (TIO) This Office integrates triple responsibilities of creating an effec tive system of research reference base at RA through source informa tion, research publications & their distribution, as well as publicity & media profile for strategic research news. The Office has 10 designated positions under the supervision of the Office Manager, of which *seven* were in position during the year. The TIO is responsible for the plan ning and management of research in formation database, preparation, pro duction and release of RA's publications, through the utilization of advanced technologies, and estab lishing a system for their effective Distribution to target recipients at na tional, regional and international lev els. The Office also authors, edits, translates research reports/features for media publicity in coordination/ consultation with the AVRR/VRR.

In addition to the above Management Offices, the RA's financial and techno-logical resources fall within the purview of two **Sections--Finance & Accounts (FA), and Management Information (MI)**, with functional responsibility dele-gated to respective Section Heads, who respond to the VRR.

Finance & Accounts Section (FAS) This Section provides fiscal support for the implementation of research and maintains up-to-date accounts through monitoring of expenditure on projects. Preparation of annual research budget and expenditure, in cluding all kinds of project-related transactions that involve finance are integral to FAS responsibilities. The Section has *three* designated posi tions under the supervision of the Section Head, of which only *one* was in place during the year.

Management Information Section (MIS) This Section provides techno logical support for research opera tions and is responsible for the com puterization and networking of research information. The Section's main concern is to develop suitable programs to facilitate online access/ retrieval of research information by users. MIS also tests and installs

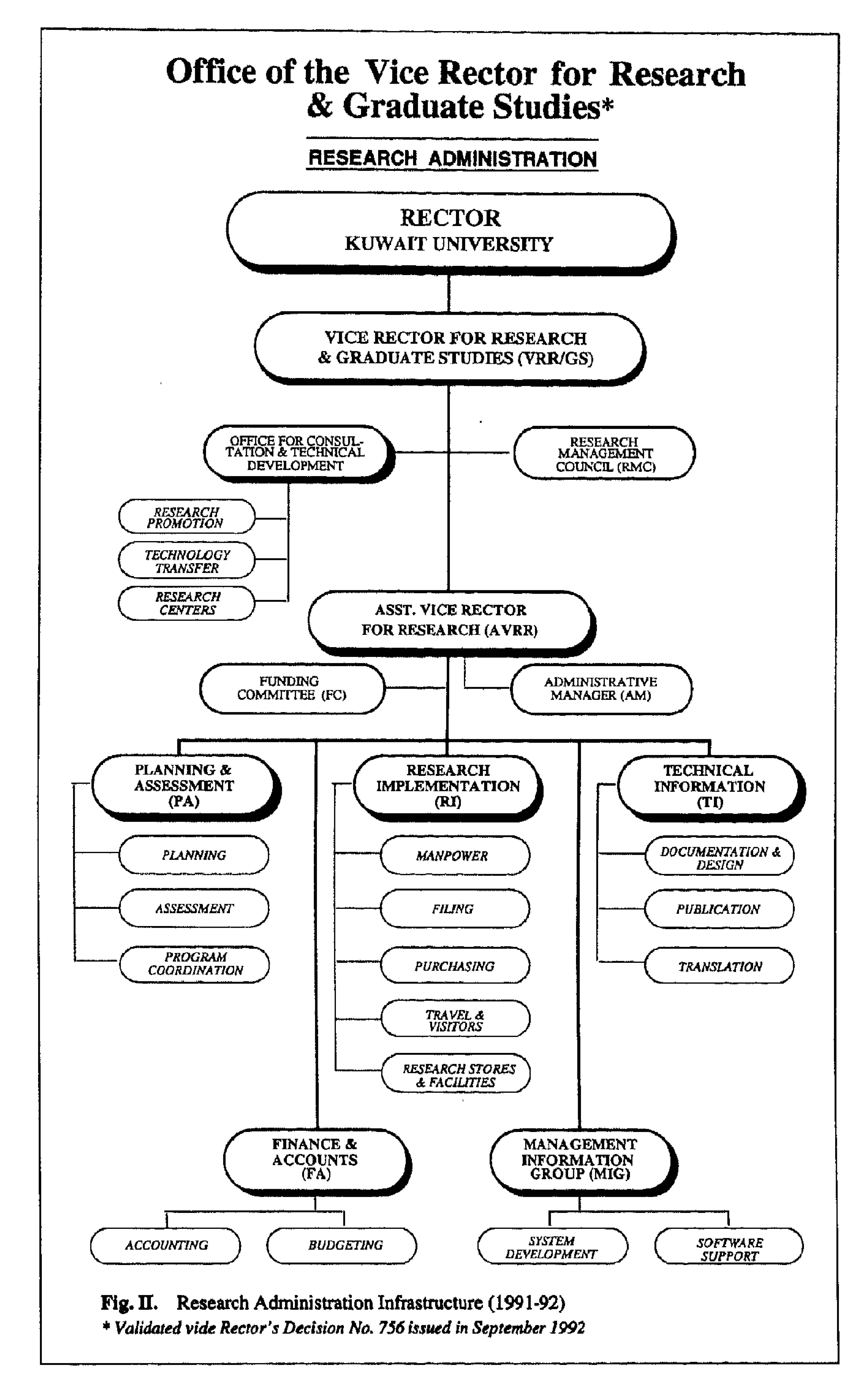


Fig. II. Research Administration Infrastructure (1991-92)
** Validated vide Rector's Decision No. 756 issued in September 1992*

responsibilities.

Planning & Assessment Office (PAO) This Offices merges twin responsibilities of outlining research plans and coordinating review of Faculty research proposals. For accomplishing these responsibilities the

purpose is to profile the infrastructural dynamics of only one of the components — the **Research Ad ' ' tration,** through which the **OVRR** implemented its research responsibilities during the year.

Prior to the invasion, the OVRR had three designated posts for Assistant Vice Rectors, one related to Humanities Research, the second related to Operations & Implementations and the third related to Science & Technology policies. The AVRR for Planning & Development was responsible for Technical Information in addition to planning of research. The AVRR for Operations was responsible for Implementation of Research, Accounting and Project Assessment Sections. The AVRR for Science & Technology post was not occupied for lack of resources.

Upon careful examination of this situation the Management of Research Administration decided to restructure the organization on modern organizational grounds in order to allow streamlining of the resources and functions. It was decided that the VRR is sufficient to carry the load for all Research Support and Planning Activities whereas the Science & Technology policy function was restructured as the Office for Consultation & Technical Development under the direct supervision of the Vice Rector for Research.

While retaining major management positions with attended responsibilities, others were scaled down or merged in a bid to hasten the recovery process. The changed circumstances necessitated the upgradation of two support Sections – **Project Assessment** and **Technical Information** to full fledged Management Offices to herald the early onset of Faculty research and publication programs. These Offices, previously under the Implementation and Planning & Development Divisions respectively, were now aligned to the AVRR in order to streamline the RA's activities and deal with the immense post-liberation task; salvaging and re-assembling the infrastructural requirements for reviving the research support functions. The alignment bears the philosophy of favoring a flat research organization which is in line with modern management theory.

In the new organization, the Implementation component was retained as **Project Implementation Office** to conform to standard terminology, while the Planning & Development Division was abolished by merging the Planning component with the Project Assessment Office. The Office of Arts, Humanities & Administration Sciences (AHAS), which had been inactive prior to invasion following the exit of the then AVRR, was not revived as a management entity but its functions were transferred to **Assistant Vice Rector for Research, AVRR.** The consolidation of responsibilities to the AVRR provided greater flexibility and authority in dealing with complex administrative matters in direct consultations with the **VRR**.

In its entirety, RA's revised infrastructure [Fig. II] embodies three major functions assigned to respective Office Managers, through the AVRR, who, in turn, respond to the Vice Rector for Research (VRR). The VRR bears sole responsibility for the entire organizational ramifications and operations of the RA. The AVRR oversees the administration of research support functions, integrates services, reviews progress, identifies growth areas, develops strategies and recommends target plans for the future. These responsibilities are implemented through the following key management portfolios :

- *Planning & Assessment*
- *Research Implementation*
- *Technical Information*

Each of these Offices is headed by a Manager, and each Office position is rationally aligned with attended

4

he **OVRR's** pre-invasion organization provided the fundamental basis to get started with the postwar reconstruction process from the ground upwards. The primary structure, comprising of the three basic constituents—Research Administration (RA), Kuwait University Computer Services (KUCS), and Kuwait University Libraries (KUL) – remained valid during the major part of the fiscal year 1991-92, functioning under the supreme administrative authority of the **Vice Rector for Research (VRR)** [Fig. I].

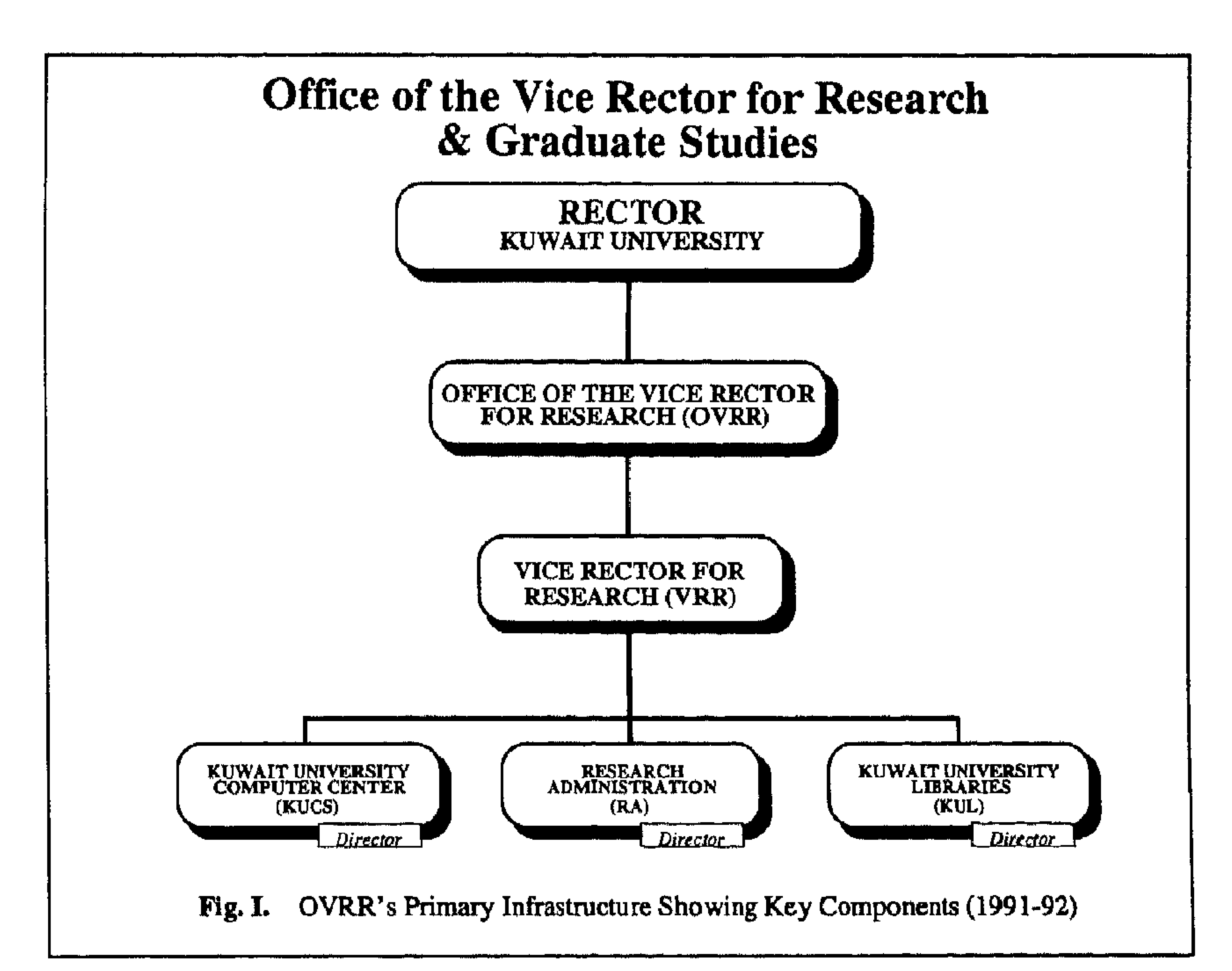


Fig. I. OVRR's Primary Infrastructure Showing Key Components (1991-92)

The VRR, by virtue of the powers vested in the position, is responsible for advancing the University's efforts in the development of scientific research of strategic value to Kuwait. Embedded in this purpose is the functional dynamics of the VRR's spheres of authority requiring his commitment to direct research, technical and academic support services in the realization of University's developmental goals. Mobilizing efforts for accomplishing these goals requires the VRR to set the policy, secure resources, implement plans, forecast trends, target growth, respond to complex issues, sustain technological competence, chair University Research Funding Committee & Council, and ensure global recognition to University's research accomplishments. These responsibilities constitute the nexus of **OVRR's** activities and allow delegation of specific functions to key organizational components – **RA, KUCS, KUL,** against which the year's accomplishments could be charted.

How far these components collectively complemented OVRR's progress through 1991-92 is discernible in the context of their respective attainments, which, however, goes beyond the scope of this presentation. In this report our

infrastructure became effective in the fiscal year 1992-93, key elemental changes were under distinct review towards the close of the fiscal year 1991-92, essential details of which are presented in the next chapter.

under the VRR's authority—Research Implementation, Planning & Development, Computer and Information Technology (CIT), to plan & develop KUCS technology resources and their effective utilization Arts, Humanities and Administrative Sciences (AHAS), and Kuwait University Library System (KUL). The management staff complement was accordingly enhanced with the appointment of two Assistant Vice Rectors for manning CIT and AHAS respectively, a Director for KUCS, and a Task Force for KUL on which two consultants were appointed to survey and report on the status and needs of the University libraries.

With this administrative infrastructure, the OVRR pressed ahead in implementing its mission of promoting research to a stage where future directions could be set for addressing nationally relevant priorities through collective expertise. This stage was reached in 1989-90 when OVRR had attained optimum potential in research management and taken bold initiatives for a major shift in research emphasis for addressing areas of designated priorities. More explicitly, on August 1, 1990, OVRR's outstanding objective remained the ultimate pursuit of excellence in research through priority programs, multidisciplinary input, global research exposure, advanced technologies, management effectiveness and linking programs to national needs, when the war dealt a devastating blow paralyzing all activities.

In the postwar scenario, OVRR's immediate challenge was to undo the massive damage and create order out of chaos. For putting the developmental clock back on track a new beginning had to be made by salvaging infrastructural remnants and acquiring basic human and technological resources to restore minimal operational capability. The period between March 1991 to July 1991 witnessed the re-emergence of OVRR literally from the ruins and by August 1991, the organizational structure was revamped with minimal human resources to restore research and technical support services. These services were rendered by operating three distinct administrative offices under the VRR's mandate—Research Administration, Computer and Library Services. Two Directors were appointed for RA and KUCS respectively, and the two Assistant Directors for KUL resumed their work. Internal Organizational realignment in RA facilitated the reactivation of research awards and publications programs through the Divisions of Implementation, Planning & Assessment, and Technical Information, headed by respective Managers, reporting to the VRR through the Director of Research Administration.

These key elements were in full operation throughout 1991-92 during which time major research functions were restored and growth targets for the next fiscal year identified. Until the close of the fiscal year 1991-92, though RA had made a significant headway in restoring and implementing key programs through the collective input of its infrastructural framework, strategic plans for rationalizing Kuwait University's infrastructure for postwar challenges demonstrated a need for a higher organizational structure providing for the realignment of responsibilities for futuristic thrust on building a world class University. The Rector's Decree No. 756, issued in September 1992, crystallized this move, dramatically aligning the Graduate Studies and Publication Council within the OVRR's mandate alongwith the RA, while responsibilities for KUCS and KUL were merged with a newly established Office of Vice Rector for Academic Services. Although OVRR's new

improvement in Faculty research, their sustenance required an equally efficient services system that could effectively absorb the research growth. A departure from traditional research management methods, at this stage, became necessary so that the benefit of automated services could be applied in administering grants.

Strategic move in this direction induced adoption of a new-management model in 1985-86 advocating the acquisition and utilization of state-of-the-art technologies for research development. The concepts of automation, computerized research and management information systems were introduced as planning strategies to instill new norms of professional proficiency directly impacting on the quality of services rendered. The modern management methods required infrastructural adjustments for optimum utilization of resources to maximize technology advantage. Consequently, three-distinct Divisions – Research Operations, Planning & Development, and Science & Technology Policy Study were established under the mandate of the Vice Rector for Research, to direct and administer distinct research support objectives in the competitive environment of innovative technology. Due to the widenning of the scope of activities, the RMU was renamed as the Directorate of Research Administration in order to provide an adequate umbrella for all research and development activities at Kuwait University.

Initial emphasis on automating research support services and strategic planning for progress resulted in the appointment of two Directors to man the Divisions of Operations and Planning & Development. In addition, parallel need for scientific assessment of projects and for creating a research information reference resource led to the establishment of two Sections—Project Assessment and Technical Information, as components of Research Operations and Planning Divisions, with functional responsibility bestowed in respective Section Heads.

With these key infrastructural elements, the OVRR proceeded with the immense but crucial task of transition to an advanced technology-intensive phase. The staff performance capabilities were upgraded through computer training courses. In fact integrated Personal Computer Literacy Program (PCLP) was launched under the auspices of KUCS in 1986 as a major drive to promote staff orientation to automation and its adoption in enhancing performance. This initial computer literacy drive later successfully grew into a full-fledged training program under the Al-Khwarizmi banner offering diverse training courses to University staff and students under the auspices of the OVRR.

As the year advanced, additional responsibilities of computing and libraries, not included in the original mandate, were assigned to the OVRR by University Decree of November 1986 with the specific objectives of securing advanced technologies for long-term returns as well as to develop an integrated library system. In addition, statistics on projects awarded during 1985-86 revealed striking areas of imbalance in Humanities research, with only three ongoing projects in comparison to 75 in Science, 67 in Engineering and 135 in Medicine. Hence, fiscal year 1986-87 also saw OVRR's special attention directed at promoting research in the areas of Arts, Humanities and Administrative Sciences (AHAS).

This cumulative management responsibility effected the realignment of OVRR into five distinct channels

3

Historical Development

he developmental history of the Office of the Vice Rector for Research & Graduate Studies (OVRR/GS) barely spans a little over a decade—13 years to be precise. Its institutional roots could be retraced to the year 1979 when Kuwait University incorporated a distinct administrative entity in its organizational framework to formalize Faculty research. This purpose was accorded official mandate *vide* the University Council Decision No. 111, issued on June 18, 1979, culminating in the establishment of the Research Management Unit (RMU) affiliated to the College of Graduate Studies (CGS).

This was the first empirical move to draw disparate Faculty research interests into the institutional mainstream by granting resource support to projects and, in the process, establish a legitimate and enduring basis to promote the creative enterprise. The authenticity of this initiative was clearly visible in Kuwait University's budget for the year 1979-80 showing a distinct fiscal allocation of KD. 0.5 million for research. With this start-off budget, the RMU began receiving proposals for clearance in 1979, and the formal funding started in 1980, laying the foundation of the Sponsored Research Program. By the end of the fiscal year 1980-81, RMU had sponsored 87 projects from the Faculties of Science, Engineering, Medicine and Humanities.

This figure approximately doubled in the fiscal year 1981-82 when grant support was extended to a total of 162 projects. Until this time, the RMU continued to operate under the overall mandate of the CGS. However, in 1981, a progressive increase in Faculty research imposed a strain on RMU resources as demand for services from a much larger academic community steadily grew.

The re-organization of RMU at this juncture was the direct consequence of the infrastructural inability to absorb growth with the existing operational framework, making way for an administrative system bestowed with functional autonomy. As a result, what was until then RMU, was re-designated as the Office of the Vice Rector for Research (OVRR), *vide* Decision No. 713 issued on June 15, 1981, transferring the administrative control of this new office from the CGS to the Vice Rector for Research (VRR). Likewise, Article I of this resolution shifted the support staff from CGS to the OVRR. A stage was thus set to streamline the research strategy to build the momentum for long-term developmental needs. From the beginning, ground rules for research awards were clarified and guidelines for project submission defined. Initiatives were also taken to upgrade research support services and reduce the grants processing time. While these steps were taken to standardize research implementation, the major objective was to improve facilities and encourage Faculties to probe issues of special relevance to Kuwait as well as to advance the level of science and technology through creative endeavours.

These measures spearheaded OVRR's thrust in consolidating the Faculty research input in diverse disciplines. Statistics for the next four years exhibited a rush of research proposals indicating a progressive increase in funded research from 162 in 1981-82 to 211 in 1984-85. Though these gains brightened the prospects for further

Through this retrospect an attempt has been made to knit together and unveil the entire spectrum of Faculty research growth from preliminary beginnings to a well entrenched and integrated institutional mechanism for research support and information services in operations prior to August 2, 1990 with explicit programs outlined for implementation during 1990-91.

Against this backdrop, this Annual Report reviews the research status and major achievements of the fiscal year 1991-92 in rebuilding, reintegrating and reinstating once again the mechanism for rendering professional services for research support. This purpose requires browsing through the historical antecedents before concentrating on OVRR's infrastructural basis as essential pre-requisite of a functional system that invested RA with the operational capability to scale through the critical challenges of research renewal. This background is essential for understanding the post-invasion responsibilities of RA before proceeding with the analytical presentation of the year's achievements.

institutional support for research advancement.

Against these empirical gains, three distinct stages in the development of an integrated Research Management System at Kuwait University are discernible :

First stage refers to the pre-1979 period when organized mechanism for institutional research was rudimentary, research efforts were purely voluntary initiatives sustained through individual faculties, and university budget did not include allocation for research.

Second stage, spanning the period between 1979/80-1984/85, laid the foundation for a centralized formal system for grants management when for the first time the University budget for the fiscal year 1979-80 showed a clear allocation for research. At the same time RMU was established, initially as a component of the College of Graduate Studies, and later as Directorate of Research Administration with management autonomy. Despite the grants facility, progress of research in this initial phase lacked consistency and showed fluctuations in research awards and expenditure.

Third stage, starting from 1985/86 to August 1, 1990 was characterized by a steady growth in Sponsored Program sustained through enhanced fiscal support. The impact of automation, rationalization of human resources, upgraded services and information technology during this phase was apparent in marked growth of research.

These stages recount a historic review of 26 years of research at Kuwait University, providing an empirical measure of scientific endeavours from small beginnings advancing to a peak in 1990. The planned transition to a more advanced phase in Research development was on the anvil during 1990-91 which was brought unfortunately to a devastating halt due to invasion.

Prior to August 2, 1990, the Research Administration had chartered its thrust for crucial development issues. Faculty research priorities had been identified and projects were being solicited from Faculties in areas related to environmental studies, water resources, petroleum engineering, health & epidemiological research, and community-linked studies. Initiatives for collaborative research were being encouraged to address strategic issues at the interface of disciplines.

These moves were being sustained in a highly competetive environment that the Research Administration had striven hard to build through a decade of challenge and commitment to achieve and apply professional standards in rendering research support services. In the process, the Research Administration established a central reservoir of vital research information necessary for gaining international recognitiion for advancement. These multi-programs were accomplished through the RA's human resource complement that had been fully exposed to a technological climate in rendering effectively the project-related services. In addition, the RA had achieved complete self-sufficiency in generating professional publications through the application of Desktop Publishing Technology. A massive database resource had also been built for online information access and retrieval.

To a great extent, these attributes accelerated RA's progress to a stage in 1990 where it was poised for a major accent on diverting Faculties' potentialities for addressing vital developmental priorities. Why these initiatives could not take off, is now history.

Table 5
Total Faculty Publications by Abstracts Volume

Volume/Yr.	Medicine	Science	Engineering	Arts/ Humanities	Social Sciences	Agriculture	Total
I (1966-84)	365	464	124	174	205	3	1335
II (1985)	143	96	58	37	59	1	394
III (1986)	148	168	87	70	77	3	553
IV (1987)	148	131	84	111	131	-	605
V (1988)	152	65	39	35	64	-	355
Total	**956**	**924**	**392**	**427**	**536**	**7**	**3242**

With the release of Research Administration publications an effective mechanism for their distribution had to be established. Consequently, the Distribution Channel became operational in 1987 to coordinate and ensure direct distribution of Research Administration Publications to target recipients. This Channel led to an extensive Mailing Network as demands from national, regional and international institutions, private and public agencies, rapidly grew for Research Administration publications as valuable data-sources.

At the same time the Research Administration made its first concrete move in determining definite directions for research growth through a Faculty-wide survey. The Faculties were invited to identify key research programs that would merit specific attention as developmental priorities. The collective responses were analyzed and endorsed by the Rector's Executive Committee in January 1988 *vide* Decision No. 1/88 requiring Faculties to establish guidelines for research thrust on strategic social and regional priorities. The results of this survey were released to the Faculties by Research Administration through the "*Priority Research Areas*" Publication in 1988.

While procedures were being defined for identifying and implementing research priorities, the Research Administration went ahead to establish a scientific forum for encouraging greater contact and discussions among the Faculty research community by organizing Al-Biruni Seminars. The basic purpose of these Seminars was to extend a platform to researchers for discussing their findings through scientific presentations aimed at promoting dialogue, sharing and exchange of knowledge. The First Al-Biruni Seminar was held in 1987, and thereafter it became a regular feature of Research Administration activities through a series of scientific sessions held every six months.

Viewed in perspective, the period between 1985-86 to 1989-90, could be designated as a growth-intensive phase in Research Administration's drive to build a strong foundation of research at Kuwait University upholding quality and demonstrating its critical value for national priorities. The progress during this phase would not have been possible without a parallel growth in research expenditure which doubled from KD. 1.3 million in 1981-82 to KD. 2.8 million in 1989-90. Though University budgetary allocations for research continued to grow from KD. 1.4 million (*1981-82*) to KD. 3 million in 1989-90, this amount approximated to only 3.6% of the total University budget for the period (1989-90). When viewed against the designated goals of a more advanced phase in Faculty research development, this amount, though relatively small, nevertheless exhibited an upward budgetary allocation for research, reflecting a promising trend in

attention due to their low representation in the awards program. Consequently, the OVRR's mandate expanded in November 1986 with the incorporation of two new administrative functions of Arts, Humanities & Administrative Sciences (AHAS), and Computing & Information Technology (CIT) leading to the appointment of two Assistant Vice Rectors for respective functions, as well as two Consultants for Library Services.

The implementation of revised policy for grants allocation from 1986 onwards was intended to encourage greater research participation from the Faculties of Arts & Humanities and Social Sciences in the Sponsored Program while sustaining respective research interests of other Faculties. The net result of this initiative is clearly visible in the statistics which recorded a sudden spurt in Humanities research, from *three* projects in 1985-86 to 41 projects in 1986-87, within a short span of 12 months (Table 4).

With the upgraded services, some of the recurrent constraints in grants management melted away encouraging larger academic community to participate in the Sponsored Program. Statistics for the period 1986-87 and 1988-89 provide further evidence of increased Faculty participation in the Sponsored Program, which was reassuring for determining directions for future growth. Positive signals for this move emanated from the vast research information resource, under collation since 1986, providing valuable insights into Faculty research interests, areas of strength, areas of national significance, themes of declining interest and emerging areas of research concentration. These trends became increasingly obvious through the documentation of Faculty publications resulting from funded research.

The RA's initiative in integrating vital research information for strategic decision-making started in 1986, and in less than two years this effort resulted in the recording of approximately 3,500 scientific papers published in diverse international and local journals representing 23 years of Faculty research. Documented evidence of these publications is available in abstracted form in the Research Abstracts series, Vols. I-V, released annually by the OVRR (Table 5).

Complementing this growth was the progressive increase in completed projects from 23% in 1987-88 to 41% in 1988-89, the net result of which was visible in approximately six-fold increase in Faculty publications from 112 in 1980-81 to over 649 in 1988-89. These tangible gains necessitated adoption of advanced technologies for research information management, publications and documentation resulting in the production and release of over 35 publications during the period 1987-89. Desktop Publishing became a standard norm facilitating the Research Administration in controlling the production process in the preparation of camera-ready prints for press, drastically scaling down the production costs.

Table 4

Ongoing Projects by Discipline (1986-87—1988-89)

Year	Science	Engineering	Medicine	Arts/ Humanities	Total
1985-86	75	67	135	3	280
1986-87	75	78	172	41	366
1987-88	94	101	150	66	411
1988-89	104	99	138	96	437

Science and Medicine (Table 2).

Table 2
Research Projects Sponsored in 1980-81

Faculties	Number of Projects
Science	42
Medicine	34
Engineering	7
Arts/Humanities	4
Total	87

In 1981, new management needs necessitated redesignation of RMU as the Office of the Vice Rector for Research (OVRR), investing it with greater autonomy in research sponsorship. During the next five years, new strategies for research promotion, support and services, evoked encouraging response from Faculties resulting in a dramatic increase in the number of grants from 87 in 1980-81 to 1022 in 1985-86 registering an eleven-fold increase in grants support for Faculty research. Comparisons in terms of annual increase also scored a three-fold increase in research awards, totalling 280, in 1985-86 over the 1980-81 statistics (Table 3).

Although a distinct upward trend in grant support was apparent during the fiscal years 1984-85 and 1985-86, increased demand on services, lack of optimum staff complement and inadequate facilities exerted a strain on RMU operations. In 1986 OVRR adopted automation as a key management norm to enhance professional proficiency in grants management. The application of advanced management technologies further broadened the OVRR's mandate leading to rationalization of infrastructure to cater to emergent needs. Consequently, the Research Administration internally reorganized to establish two distinct Sections - Project Assessment and Technical Information, to enhance analytical services for the projects, and to operate new information and publications service for research exposure.

Some of the immediate benefits of this new approach were the automation of services linked to grants management, staff orientation to systems environment, in-house training programs to improve competencies, standardization of policies and procedures concerning grants management, setting up of Central Research Stores & Electronic Workshop to facilitate project-related acquisitions and maintenance, etc.

At the same time, OVRR's infrastructure, comprising of the Divisions of Research Operations and Planning, along with Project Assessment and Technical Information Sections, further expanded to include Computing & Library Services. In addition, promotion of research in Arts & Humanities was accorded special

Table 3
Distribution of Ongoing Projects by year & Discipline
(1980-81—1985-86)

Year	Science	Engineering	Medicine	Arts/ Humanities	Total
1980-81	42	7	34	4	87
1981-82	76	20	62	4	162
1982-83	65	12	60	2	139
1983-84	50	29	62	2	143
1984-85	50	43	113	5	211
1985-86	75	67	135	3	280
Grand Total	358	178	466	20	1022

2

Scientific research at Kuwait University owes its emergence to the University's mission of higher education that provides for parallel growth of research. Implicit in this mission is the functional duality of the University, responsible on the one hand for transmitting, preserving, generating and dispersing knowledge, and on the other, in promoting research creativity. These functions constitute the fundamental basis of University's policy of progress to excellence, with the belief that the State's only institution of higher education has a national obligation to fulfil in preparing the human resource vital for progress, and in inducing a habit of scientific thinking crucial to development. This background clarifies Kuwait University's commitment to research and allows a retrospective review of the growth of Faculty research in diverse disciplines.

Though the tradition of scientific research at Kuwait University dates back to the year 1966, organized institutional mechanism to coordinate and support Faculty research did not exist prior to 1979. Nevertheless, evidence of Faculty research is clearly available by way of publications included in the First volume of the Research Abstracts (1966-84) series consolidating 18 years of University research.

This volume incorporates a total of 1335 abstracts representing the fields of Medicine, Science, Engineering, Arts & Humanities, Social Sciences and Agriculture illustrating that the Faculties were involved in research through self-sustaining resources (Table 1). However, being largely voluntary, these early efforts did not reflect any definitive scientific thrust in probing areas of direct relevance to Kuwait.

Table 1
Total Faculty Publications* (1966-84)

Discipline	Number of Publications
Medicine	365
Science	464
Engineering	124
Arts/Humanities	174
Social Sciences	205
Agriculture	3
Total	**1335**

** Data from Research Abstracts Vol. I (1966-84)*

As concerns for a more effective utilization of Faculty potentialities grew, the central responsibility of University for promoting need-based research became increasingly apparent. Consequently, the Ministerial Decision No. 111, issued on June 18, 1979, constituted the first major initiative in this direction, resulting in the establishment of the Research Management Unit (RMU). Initially as an affiliate of the College of Graduate Studies, 's mandate was to promote institutional research development through :

- *Financial Resource Support; and*
- *Management Services Support*

These functions constituted the essence of RMU's responsibilities for launching the Sponsored Research Program. The actual funding of the projects started in 1979 by inviting Faculty members to submit projects, which after due screening for scientific merit and originality, were granted resource support. Starting with small beginnings, this program gradually expanded in scope as the Faculties responded positively to the Sponsored Program and came forward to avail the research support facilities. During the next two years, the RMU had extended support to a total of 87 projects, the largest recipients being the Colleges of

Research Development at Kuwait University (1980-92)

recognition, will be pursued in parallel as key initiatives of Research Administration's attention during this phase in a determined bid to raise the quality of research.

At this juncture, while Research Administration's progress during the next five years has been pre-determined, a reflection on the developments of research since inception would provide the fundamental background to understand the growth of Sponsored Program in perspective. This background would provide the legitimate basis for measuring and profiling the empirical attainments of the year 1991-92. This report, therefore, dwells through the research retrospect to refresh pre-war research scenario as a prelude to post-liberation challenges. The analytical presentation concentrates on the year's achievements since liberation and Research Administration's targets for the next fiscal year.

in the release of publications, this service was restored during the year and is in full operations with the release of first postwar issue of the quarterly news bulletin, **The R her,** in the month of May, while preparations are already underway for the next issue. Work is also in progress to reconstruct the requisite data for **Sponsored R h** and **R h Abstracts**, so that the premium postwar releases of these publications could bridge the information gap on **awards data** and **faculty publications** to maintain the continuity of the respective series. Already over 500 reprints of faculty h publications, received during the year, provide the fundamental basis for preparing **R h Abstracts Vols. VI & VII** to override the information gap for the years 1989-90 and 1991-92. Likewise, data on 374 Ongoing Projects has been consolidated for preparing **Sponsored Research** publication that would seal information lacuna on awards for the period 1990-91. Research Administration's progress in this area has been complemented by re-integrating the basis for technological self-sufficiency in preparing publications conforming to pre-war standards. This capability will be further accentuated in the next developmental phase by the accelerated use of technology for image manipulation, color utility, and three-dimensional graphics together with films, in Research Administration's endeavour to acquire pre-press production capability.

To a large extent the Research Administration's rapid return to functional normalcy has been the result of prompt decisions and collective will to circumvent the postwar crisis and rebuild a stronger, more efficient functional system for sustaining RA's progress into the 21st century. A beginning has already been made in this direction with the requisition of **PC technology** that would allow computerization of research awards, financial and publications data, meet multi-user needs, and provide instant information access/retrieval facility. Essential services concerning **project assessment, purchase, travel & visiting experts, accounts, publications, rch store operations, personnel, Referees,** etc. have been fully automated, and procedures have been initiated for networking basic ch information to attain greater management proficiency.

While thrust in the ensuing fiscal year will be on regaining and surpassing, the pre-war h momentum, new programs initiated during the year, will be pursued to completion. These include explicit enunciation of policies & guidelines for establishing the **Fu & Strategic Research Center, ce for Research Studies on impact of Iraqi Invasion, R h Fellowship Prog , and Patent Authorization.** Advances will also be made in reviving the **Al-B' ' Se '** forum for encouraging Faculties to share their ch findings in open scientific sessions to promote discussions and dialogue. Greater accent will also be on enhancing and strengthening the h support & **General Facilities**, building momentum for programs that would evoke multidisciplinary response, ensuring greater flexibility in project-processing, generating new publications on Guide to Programs & Research Information Manual, expanding the Distribution Channel for Research Administration publications, restrengthening the R h Stores, facilitating manpower hiring on projects, information networking, and establishing Center for Environmental Research. Plans are also underway to explore the feasibility of University-Industry research linkage and consultative facility for h.

These goals specify immediate targets for Research Administration's thrust during 1992-93 with inherent propensity for seeking new directions for research excellence. Shared expertise in joint h enterprise, focussed research, and international

1

Executive Summary

Fiscal year 1991-92 was the year of monumental challenges requiring crucial decisions, determination and resolve to pull the Research Administration from the abyss of destruction and give it a new lease of life. Bold initiatives had to be taken to resurrect the administrative infrastructure, re-assemble the human resource and re-acquire the technological base for restoring basic services. The changed circumstances demanded a fresh look at the research programs imposing a compulsive need to reprioritize issues of critical concern for addressing postwar challenges.

Consequently a two-fold strategy was adopted to respond to crucial infrastructural and operational requirements as well as to draft realistic and implementable **Five Year** developmental **Plan.** This strategy resulted in redefining the management needs and generating a feasible model that would restore administrative efficiency while setting new norms for staff performance and accountability. A composite **Job Description Manual**, providing a blueprint of Research Administration infrastructural elements was prepared that explicitly defined individual positions with attended responsibilities. At the same time the **Staff Performance Evaluation Instrument (SPER)** was designed to monitor staff accountability. Both these documents were prepared at the outset, and were implemented during the year, in a determined bid to build a strong infrastructural base characterized by high standard of performance and efficiency and to serve long-term management needs. Throughout 1991-92 these documents have been in full use in acquiring the essential human resource complement and in monitoring staff performance.

The basic purpose of these initiatives was to promptly reinstate the **Research Support Services** so that Faculty members could proceed with project resumption work forthwith. These efforts started with a handful of critical RA manpower who resumed work by July 1991. Despite the devastatation and massive looting of the Research Administration infrastructure, the **project files** and **referees files** were miraculously salvaged. Faculties were informed of the restitution of support for projects, and PIs were invited to submit requests for project renewals. New projects were also solicited on themes concerning postwar trauma, environment and community-related issues. These initiatives evoked a positive faculty response resulting in the award of over 147 projects upto the close of the fiscal year 1992, recording a 34% recovery in sponsored program, with clear signals of full recovery in the ensuing fiscal year. With these preliminary beginnings, the Research Administration proceeded with outlining the **objective goals** for steering Faculty research towards areas of critical national concern. **Research priorities** were established for the next five years that would set the momentum for **collaborative thrust**. Accent was also on building areas of special research concentration that would eventually lead to the establishment of **Centers** of research excellence.

Quality and **international exposure** were the designated targets for emphasis during this phase so that faculty research could reflect a standard that would win global recognition and acclaim. This purpose was singled out for specific attention by establishing a permanent **research information reference base** and preparing a series of **publications** for disseminating research information to ensure wide exposure to faculty research attainments. Although the destruction of this facility put a temporary halt

Research Development at Kuwait University (1980-92)

RESEARCH DEVELOP ENT AT KUWAIT UNIVERSITY

1980-92

Contents

In presenting this report, the efforts of Dr. Imad Alatiqi, his constructive comments and review are sincerely acknowledged. I wish to record my appreciation for the monumental task undertaken by Dr. Promila Sharma in planning and preparing this historic Report. Acknowledgements are also due to Ms. Intisar Al-Khudhary for the Report's translation, Mr. Moiz Mansoor Ali for Macformatting & graphics, Mrs. Sheba Mary Mathew for proofreading, Mr. Muwaffaq Abdul-Majeed for artwork, and Mrs. Jovita D'Souza & Rima Samsam for English & Arabic secretarial support. The support by Kuwait University grant nos. RA045 and RA219 is acknowledged.

February 1993

Dr. Ali Moh ed Akbar
Vice Rector for Research &
Graduate Studies

Preface

Originally intended as a consolidated review of Research Administration's (RA) yearly accomplishments, the **Research Development at Kuwait University** *(1980-92)* goes beyond its conceptual scope to unfold the developmental history of the Faculty research since the institutional beginnings 26 years ago. This journey is vital at a time when research edifice stood at the crossroads of devastation and recovery while the forces of time chartered a new developmental course for rejuvenating Faculty research and emerging challenges shifted the emphasis on those critical priorities through which long-term national needs could be realized.

Revival of University research programs was the first step in this direction for project resumption work so that Faculty creative potentialities could be diverted to need-based research. Underlying these initiatives was the ultimate pursuit of excellence for gaining international stature through the twin attributes of quality and recognition. Naturally RA's major thrust during the fiscal year 1991-92 was to quickly revive all those programs and support services that would provide creative outlet in the changed context and secure dedicated growth in Faculty research enterprise to erase the vestiges of war. The purpose was to carry forward the unfinished creative pursuits within the context of priorities while initiating new projects of critical value to post-invasion requirements.

All through *nine* crucial months of intense activity, RA recovered a great deal of ground rising from the devastation of war to a well-integrated research management system extending professional services for research implementation. During this time Research Awards and Publications Programs were fully restored and complimented by technological support. Priorities were determined and developmental course set. Against this background, while examining indepth the absolute achievements of the year, the Report dwells through the historical antecedents of research as an essential backdrop to understand those policies, procedures and programs that had brought about an unprecedented growth in Faculty research upto the year 1989-90. Needless to say these policies would continue to guide the Faculty research enterprise spelling out legitimate directions for the challenges of the Ninetees.

The major data sources for this Report have been the Planning & Assessment, Information & Publications, Implementation, Accounts and Computer records. Vital pre-1980 research activity has been consolidated from the Research Abstracts Series Vols. I-VII. In the absence of any previous analytical research report, this publication provides a valuable historical linkage through restructuring research development as an essential prelude to profiling the year's attainments, the persistent constraints and the prospects for the future. It is anticipated that the Report will provide valuable insights into the current status of RA's research programs and activities and will serve as a legitimate source of information for planners, administrator, researchers and decision-makers who are interested in the development of research at Kuwait University and other research related institutions.

Research Development at Kuwait University (*1980-92*)
First Edition, February 1993

Directorate of Research Administration
Office of the Vice Rector for Research & Graduate Studies
Kuwait University, KUWAIT.
P.O. Box 5969, 13060 Safat, KUWAIT

Authors

Dr. Ali Mohammed Akbar
Dr. Imad M. Alatiqi
Dr. Promila Sharma

Mac Operations
Moiz Mansoor Ali

Proofreading
Sheba Mary Mathew

Translation
Intesar Al-Khudary

Cover Credits
Muwaffaq Abdul-Majeed

Secretarial Support

English
Jovita D'Souza

Arabic
Reema Al-Samsam



KUWAIT UNIVERSITY


Research Development at Kuwait University

19 - 2

A Decade of Research Excellence

Ali Moh ed Akbar
Imad M. Alatiqi
Promila Sh a

Directorate of Re rch Administration
Office of the Vice Rector for Research & Graduate Studies




KUWAIT UNIVERSITY
Research Development at Kuwait University
1980-92
A DECADE OF RESEARCH EXCELLENCE
ALI MOHAMMED AKBAR
IMAD M. ALATIQI
PROMILA SHARMA
Office of the Vice Rector for Research & Graduate Studies